CASTIGATIO
EXAMINIS
SCIPIONIS CLARAMONTII
In Secundam Decadem
IO. CAMILLI GLORIOSI.

Auctore
EODEM IO. CAMILLO
GLORIOSO.

Ad Illuſtriſſimum Virum
FERDINANDVM
BRANCIAM.

Neapoli, Apud Lazarum Scorigium. 1637.
SVPERIORVM PERMISSV.

Digitized by Google

Digitized by Google

FERDINANDO BRANCIAE BELVEDERII DVCI

ORDINIS CALATRAVAE EQVITI

ET IN SVPREMO ITALIAE SENATV Regis Catholici à latere Conſiliario.

Nec non
In Regno Neapolitano Regiam
Cancellariam Regenti.

IOANNES CAMILLVS GLORIOSVS perpetuam felicitatem.

SCipio Claramontius Philoſophus Peripateticus non ita pridem examinauit ſcriptum quoddam meum in librum ſuum de tribus nouis ſtellis, breuiſſimam reſponſionem concinnaui, ex qua liquido apparere arbitror, eum non recte ſcriptum illud meum euoluiſſe ac pēſitaſſe; Hanc meam

lu-

Digitized by Google

lucubrationem tibi nuncupaui DVX PRÆSTANTISSIME, eam præcipue ob rationẽ vt apud poſteros aliquod extaret meæ erga te beneuolentiæ & obſeruantiæ teſtimonium, officia enim tua, quibus foues me atque tueris, me tui amantiſſimum, tibiq; deuinctiſſimum effecerunt; Mitto quod ex mei huius libelli lectione non paruum capies animi oblectamentum, continet enim quæſtionem famoſam & nobilem de ſitu & loco nouæ ſtellæ, quæ effulſit in Caſſiopeia anno 1572. Scio equidẽ quanto cæleſtium contemplationum amore tenearis, quantaq; cum voluptate me quandoq; de hiſce rebus alloquentem exaudiueris: Opuſculum hoc meũ paruum & exile eſt, ſed à te VIRO ILLVSTRISSIMO magnitudinem accipiet & claritatem.

CASTIGATIO EXAMINIS SCIPIONIS CLARAMONTII

In Secundam Decadem.

IOANNIS CAMILLI GLORIOSI.

PRAEFATIO.

SCipio Claramontius libellum edidit, Florentiæ impreſsum anno antecedēte, cui titulum ſecit, *Examen cenſuræ Ioannis Camilli Glorioſi in librum de tribus nouis ſtellis Scipionis Claramontij*; Euulgaueram ego Exercitatione prima Decadis ſecundæ iudicium quoddam meum in hunc ſuum librum, & proprie egi de ſtella noua, quæ apparuit in Caſſiopeia anno 1572. & hoc in gratiam Aloysij Carraſæ Principis Hoſtiliani, abſque liuore tamen, nec ſub nomine cenſuræ, nullumque verbum protu-

li iniurioſum, quam vrbanitatem is non ſeruauit in hoc ſuo examine, me miſerum quantis erroribus & reprehenſionibus me cōſpurcauit, in quas indecentias ipſe lapſus eſt, quia non intellexit rationes & argumentationes meas; Huic libello ſiue examini minimè me reſponſurum ſtatueram, exemplo adductus clariſsimorum virorum, Kepleri inquam & Galilei, qui eius defenſionibus nullam reſponſionem dare dignati ſunt, ſed contrarium agere nobis viſum eſt, ne virum doctum & amicum contempſiſſe, ac paruifeciſſe videremur; Quemadmodum igitur iudicium illud meũ in prima ſcriptione per compendium egimus, ſic quoque in hac ſecunda per compendium agemus, & vt commodius hæc omnia tradi poſſint, præſentem ſcriptionem in duas partes diuidemus, in priore reſpondebimus ad obiectiones eas, quæ animaduerſione aliqua dignæ videbuntur, in poſteriore vero agemus de ſumma diſſertationis, & controuerſiæ.

PARS

PARS PRIOR

CAPVT I.

CRimen primarium, de quo ſum reus apud Claramontium, eſt inconſtantia, inconſtanter me geſsiſſe ſcribit, quod ego ſcilicet calculum approbauerim & methodum damnauerim; Scripſeram enim ego aliquibus in locis, eum ope & auxilio quarũdam obſeruationũ, quibus eſt vſus, recte deduxiſſe per calculum, ſtellam illam nouam, quæ apparuit in Caſsiopeia anno 1572. ſublunarem fuiſſe, ac in alijs locis ſubiunxeram, me ſuſpicari methodum, qua ipſe vtitur, non eſſe legitimam; Equidem de inconſtantia tunc notari debuiſſem, quando vnam & eandem rem & approbaſſem & damnaſſem, calculus & methodus res diuerſæ ſunt, immo laudare tenebatur ſinceritatem & candorem meũ, cum libere de vtraque re ſententiam meam expoſuerim, calculum approbaui quia re vera per quoſdam calculos recte deduxit ſtellam illam fuiſse ſublunarem, methodum vero damnaui, quia ea omni ex parte legitima mihi viſa non eſt; Per methodum non legitimam intelligo applica- Pag. 11

tionem illarum indaginum,quibus is vſus eſt,cõparando videlicet obſeruationes factas in diuerſis terræ locis, nam ſi tali vteremur applicatione, quædam ſequentur abſurda,nempe ſtellam illam inæqualiter diſtaſſe à mundi centro, quod dicendum non videtur, cum ſtella illa ſemper eundem deſcripſerit parallelum, motu .n. diurno duntaxat ciebatur; Itemque quod obſeruationes plerumq; comparari non poſſent; Et miror profecto quomodo hãc ſuam methodum ipſemet non legitimam animaduerterit, cum iſthæc abſurda ei abſcondita minimè fuerint, abſurdum primum is optimè nouit Cap. 29. lib primi in Annotatione, *Satis vero ſit*, inquiens, *quid obſeruationibus admiſſis ſequatur, ſatis euidenter nos monſtraſſe*, nec ignorauit abſurdum ſecundum, nam Cap. 22.41.46. eiuſdẽ libri quamplures obſeruationes refert à ſe dimiſſas fuiſſe, quæ comparationem non admittebant;
Pag. 13 Fruſtra itaque laborat Claramontius, dum nititur oſtendere indagines, quibus is eſt vſus, non peccare in Geometricis, eas inquam ſub hoc nomine nunquam reprehendi.

CAP.

Digitized by Google

CAPVT II.

AD redarguendam methodum Claramontij ſic ratiocinati ſumus, Dato & cōceſso quod obſeruationes, quibus eſt vſus autor, veræ ſint, & quod obſeruationes, quibus non eſt vſus, idoneæ non fuerint ad conferendum, ſuſpicor tamen methodum, qua ipſe vtitur, non eſſe legitimam; ſtultum enim & ridiculum puto exiſtimare ſtellam illam nouam à terris diſtaſſe mill. 252. vt deducitur ex collatione nona indaginis primæ; (*Conſequentia ergo eſt ex methodo*, inquit Claramontius, *& indagine in aliqua collatione obſeruationum Aſtronomorum illius temporis, reducitur ridicula paruitas diſtantię, ergo methodus mala, at ridicula ſanè eſt diſtantia illa, ſed inepta prorſus conſequentia, nam in deductione ex collatione duarum obſeruationum duo ſunt, obſeruationes, quę aſſumuntur, & methodus ac deductio ipſa, ex alterutra harum neceſſe eſt prouenire abſurditatem, ergo prouenit ex methodo, quæ conſequentię neceſſitas? immo prouenit inquā ego ex obſeruationibus, cum methodus ſit demonſtratiua, vt vidimus, & Antagoniſta Galileus, etiam ſi parū ęquus, aliter deduxit illationem, ſcilicet in falſitatem obſeruationum reijecit, non in falſitatem methodi, & certe (repeto) cum methodum demonſtratiuam totam eſſe iam conſtet, illi non poteſt imputari vitium*; Ridicu- Pag. 21

cu-

culam quoq; fatetur Claramontius ſtellæ diſtantiam à terris mill. 252. at meam conſequentiam ineptam eſſe, dum hoc abſurdum methodo potius attribuo, quam obſeruationibus, cum methodus ipſa demõſtratiua ſit, & nil peccet in Geometricis; At ego dico quamuis eius methodus non peccet in Geometricis, ac etiam quod obſeruationes veræ fuerint, eius methodũ eſſe vitioſam; Diximus Cap. antecedente eius methodum non eſſe legitimam, ob applicationem illarum indaginum, quibus eſt vſus, comparando, videlicet obſeruationes factas in diuerſis terræ locis, & in hoc conſiſtit eius methodi vitium, de qua re in parte poſteriore huius libelli. Quod autem Galileus deduxerit illationem in falſitatem obſeruationum, & non in falſitatem methodi, immunis is non euadit obid à mea obiectione, ſic Galileo viſum, at nobis aliter.

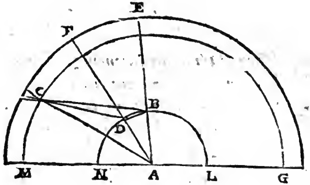
CAPVT III.

Pag. 23 AH *docte Glorioſe* (ſic legendum puto) exclamat Claramontius, *ſi ponatur C. eſſe ſtellam fixam, permanſuros eoſdem angulos? nũquam expectaſſem in Mathematico docto tantum lapſum*; Verum vt cognoſcatur qualis & quantus ſit iſte lapſus, opus eſt huc transferre integram ſen-

ten-

tentiam meam, atque integram eius obiectionem.

Porro ſi hac eadem methodo vteremur, inueniremus, ſtellas quoque fixas infra Lunam exiſtere, ſufficiat vnicum exemplum, nempe collatio prima ab ipſo poſita Cap. 12. fingamus inquam, vt in ſchemate illius collationis, quod phęnomenon viſum ſit ſtella fixa C, remanent ijdem Glor.



anguli CBD, grad. 66. 56. BDC grad. 108. 21. 30. BCD grad. 4. 42 30. & conſequenter diſtantia ſtellæ fixæ C à mundi centro milliar. 8832. hoc eſt infra Lunam; Nec dici poteſt quod in diſtantia fixarum euaneſcit angulus BCD, proptereaque hanc argumentationem non habere locum, nam is Lemmate primo Cap. 11. fatetur rectas lineas CD, CB, BD, quantacumque ſit altitudo puncti C, conſtituere triangulum, hoc eſt triangulum con-

conſtitui à duabus quibuſuis lineis viſi loci eiuſdem viſibilis, etiam ſi ſtella fixa fuerit, ergo ex doctrina triangulorum ſi grad. 175. 17. 30. nempe adgregatum duorum angulorum CBD, CDB, deducantur à grad. 180. remanet angulus BCD. grad. 4. 42. 30.

Clar. *Si C ſit ſtella fixa non ne omni parallaxi carebit? adeo ne dum angulus BCD non poſſit eſſe grad. 4. 42. 30. ſed angulus quoque ACB maior ſit nullius quantitatis perceptibilis, auferamus ergo angulum BCD, tanquam nullius perceptibilis quantitatis, reſtabunt duo reliqui anguli ſecundum numerationem grad. 180. ſcilicet inſtar duorum rectorum, quo circa ſi ponatur angulus CBD grad. 66. 56. erit angulus BDC non amplius grad. 108. 21. 30. ſed grad. 113. 4. adeo vt ſi ponatur angulus CBD reſtare idem, reliqui duo omnino diuerſi erunt, nimirum BCD nullius perceptibilis quantitatis, loco grad. 4. 42. 30. & BDC grad. 113. 4. loco grad. 108. 21. 30.*

Ego equidem hoc dicere volui, ſi in C apparuerit phænomenon, & ex duobus terræ locis B & D fuerit obſeruatū, ſitque angulus CBD grad. 66. 56. & BDC grad. 108. 21. 30. ergo reliquus BCD neceſſario erit grad. 4. 42. 30. nam ſecundum ipſum rectę lineæ CD, CB, BD conſtituunt triangulum, quantacumque ſit altitudo puncti C; Fingamus ergo quod viſū phænomenon ſit ſtella fixa,

ergo

Digitized by Google

ergo remanent ijdem anguli CBD, BDC, nam ſupponimus in terræ locis B & D prius tales eſſe factas obſeruationes, quod angulus CBD ſit grad. 66. 56. & BDC grad. 108. 21. 30. quare ſtantibus hoc modo hisce angulis neceſſario reliquus angulus BCD erit grad. 4. 42. 30. Ac propterea ſubiunximus ambiguum eſſe per hãc methodum phænomeni à terra altitudinem rimari, cum vnus & idem angulus in phænomeni centro à duabus lineis viſi loci conſtitutus, correſpondeat phænomeno & ſupra & infra Lunam exiſtenti; Quando itaque ait Claramontius, quod ſi C fuerit ſtella fixa, angulus BCD ſit inſenſibilis, hoc eſt nullius perceptibilis quantitatis, ideoq; ſi angulus CBD fuerit grad. 66. 56. erit angulus BDC grad. 113. 4. nam tunc duo anguli CBD, BDC quoad ſenſum adæquantur duobus rectis; Hæc inquam obiectio nil contra me facit; nam ego dico ſtandum eſſe obſeruationibus, obſeruatio enim facta in loco terræ D facit angulum BDC grad. 108. 21. 30. & non grad. 113. 4. quare altero CBD exiſtẽte grad. 66. 56. reliquus BCD neceſſario erit gra. 4. 42. 30. an forte putat Claramontius me ignorare ſtellas fixas nullam admittere parallaxim? Nec ei opem fert & ſubminiſtrat Prop. 21. primi Element. tanquam extra propoſitum adducta, nam ex ea dumtaxat colligitur, ſi ex duobus terræ locis B & D Pag. 24

obſeruetur phænomenon C in diuerſis à terra diſtantijs, angulus BCD à duabus lineis viſi loci conſtitutus, ſemper maior erit in propinquiore diſtantia quam in remotiore, ſed huc non tendit mea argumentatio, vt paulo ante à me diſertis verbis explicatum eſt.

CAPVT IV.

Pag. 27 DVplici nomine me reprehendit Claramontius, Primo *is enim* inquit *non ſemel, ſed quater dixit recte & optime deductum à me fuiſſe ſtellam nouam ſublunarem extitiſſe, ſi obſeruationes tunc temporis Aſtronomorum pro veris admittantur, at poſtea methodum, qua id deduxi, carpit & inſufficientem, demumque falſam pronunciat, nam ſi methodus deducendi non magis concludit ſtellam fuiſſe ſublunarem, quam ſitam in octaua ſphęra, vt ipſe poſtremo contendit, falſa erit conſequentia mea, dū ex datis infero certo fuiſſe ſublunarem; ver. gr. triangulum poteſt eſſe tum rectangulum tum obliquangulum, ſi quis ex eo, quod aliqua figura triangulum ſit, inferat eſſe rectangulum, falſa erit illatio, nitetur enim propoſitione eiuſmodi vniuerſali falſa, omne triangulum eſt rectangulum, pariter cum in figura ſolita & in collatione primę indaginis ego deduxerim ex eo, quod anguli fuerint*

C grad.4. 42.30. B gr.66.56. D. grad.108.21.30. ſtellam abfuiſſe à centro ſolum milliaria 8832. falſa erit conſequentia, dum ſecundum hunc auctorem æque ex iiſdem datis poſſit eſſe in diſtantia octauę ſphęræ, non ergo hęc ſibi cõſtant, à me recte deductum & methodum deducendi eſſe fallacem. Secundo autem modum dicendi non probo, verba eius ſunt, ſuſpicor tamen methodum, qua ipſe vtitur, non eſſe legitimam, in Mathematicis non habet locum ſuſpicio, in opinione ſolum ſuſpicio eſſe poteſt, quæ eſt adeſio alteri parti cum formidine alterius, at in ſcientiis præſertim, quę ſunt in tanto certitudinis gradu Mathematicæ nil certius eſt falſitate oppoſitarum propoſitionum, vt Ariſt. dicit ſecundo cap. Poſt. Analyt. Quem ergo locum poteſt hic habere ſuſpicio? addo autem non ego propoſui methodum ipſam per ſe ſolam, ſed cum demonſtratione iunctam, tenebatur ergo hic auctor dum methodum in examen deducebat, pariter demonſtrationẽ eius expendere, & ſi demonſtratiuam reperiſſet, admittere etiam abſolute methodum, vt certam, ſi vero fallax fuiſſet, atque vt Ariſt. vocat, ſyllogiſmus oppoſita deceptionis, tum reiicere, quæ cum non præſtiterit, certe à Mathematica cenſura longe abfuit.

Si Claramontius percepiſſet, in quo conſiſtit ſuæ methodi vitium, vtique hæc nõ reſcripſiſſet, nec toties eãdem repetiiſſet cantilenam, diximus Cap. primo, quod calculus & methodus res diuerſæ ſunt, calculum approbaui at methodum dam-

Digitized by Google

na ui,ex eo igitur quia methodus legitima nō eſt, illud accidit abſurdum,quod vnum & idem phænomenon reperitur infra Lunam ac in octaua ſphæra,ergo in ſolita figura,ex eo quia in triangulo BCD angulus B eſt grad. 66. 56.& D.grad. 108 21. 30. erit neceſſario reliquus C grad. 4. 42. 30. quare cum iſte angulus C. poſſit adaptari & phænomeno infra Lunam ac ſtellæ fixæ, ſequitur abſurdum quod phænomenon infra Lunā ac ſtella fixa eodem interuallo,nempe mill. 8832.à mundi centro diſtabunt; Quantum vero ad ſecūdum, vſus ſum verbo ſuſpicari ob modeſtiam, & ob ciuilem loquendi formam, tamen non hinc ſequitur, me eius methodum non legitimam dicere noluiſſe, dico nunc denuo & Mathematice eius methodum non eſſe legitimam,vt Mathematice probabitur parte ſecunda ſiue poſteriore huius libelli.

CAPVT V.

LAudaui methodum Tychonis, qui in obſeruatione præfatæ ſtellæ nouæ hoc vſus ſit artificio, locauit primum eam in orbe Lunæ, deinde in orbe Solis & Saturni, & examinauit per calculum quas parallaxes eſſet admiſſura,cum itaque ex ſuis obſeruationibus cognouiſ-

ſet-

Digitized by Google

ſet hanc ſtellam minorem poſſediſſe parallaxim quam Lunam, Solem & Saturnum, eam ſupra Lunam, Solem & Saturnum locare non dubitauit; Reprehendit Claramontius hanc methodum, nã ſcopus huius pragmatiæ eſt indagare remotionẽ ſtellæ à mundi cẽtro nobis ignotam, at ſupponere ſtellam in orbe Lunæ, aut in orbe Solis aut Saturni, nõ eſt indagare diſtantiam phænomeni ignotam, ſed ſupponere. Tycho ſanè hoc modo argumentatus eſt, ſi ſtella noua fuiſſet in orbe Lunæ, aut Solis aut Saturni, eandem poſſediſſet parallaxim quam Lunam, aut Solem aut Saturnum, ſed ex ſuis obſeruationibus is agnouit ſtellam nouam minorem habuiſſe parallaxim quam Lunam, aut Solem aut Saturnum, ideo cõcluſit ſtellam illam ſupra Lunam, Solem & Saturnum locari oportere, & ſic per hoc artificium cognouit mundi ſitũ, in quo ſtella illa effulſit, & conſequenter eius diſtantiam à mundi centro; At inſtat Claramõtius, qua methodo agnouit Tycho ſtellam illam minorem habuiſſe parallaxim quam Lunam, Solem & Saturnum? hæc poſtulatio in præſentiarum nõ eſt oportuna, tractatur hic de methodo, quod quandocumque ſcilicet ex obſeruationibus conſtiterit aliquod phænomenon minorem habuiſſe parallaxim quam Lunam, Solem & Saturnum, illud phænomenon neceſſario ſupra Lunam, Solem & Saturnum reponendum eſſe. Pag. 30

CA-

CAPVT VI.

Methodum Claramontij inter cætera hoc abſurdo maxime peccare ſcripſimus, quod obſeruationes plerumque compa rari non poſſunt, pro quo abſurdo tollendo ſic Pag.31 reſpondet, *Quod obſeruationes, quas non poſſe comparari methodus indicat, ſunt cum maior colligitur differentia latitudinis regionum differentia altitudinum obſeruatarum phænomeni, id vero vel ex errore procedit, vel ex refractione, ſi ex errore, vanum eſſet tentare ex vitiatis obſeruationibus veram diſtantiam elicere, ſi ex refractione, abſonum eſſet ex prima indagine, quæ per triangulum procedit, quicquam elicere, cum ex illis pentagonum irregulare gignatur, non autem triangulum, & demum eſſet inane paralaxim quærere, cum ibi emineat refractio contraria parallaxi, quare eſt inſignis methodi vtilitas hęc, quam pro abſurdo vir hic interpreta tur & damnat*; Hæc reſponſio Claramontij non tollit abſurdum, nam hic non quærimus qua via nos cognoſcere poſſimus obſeruationes, quæ poſſint, vel non poſſint comparari, ſed dico ex eo quod hæc methodus procedit comparando obſeruationes factas in diuerſis terræ locis, ob quod accidit obſeruationes plerumque comparari non poſſe, deo alia methodus eligenda eſt, in qua nó

ſit opus comparare obſeruationes factas in diuerſis terræ locis, proptereaque laudaui ſententiam Tychonis; qui aſſeruit certiorem ac tutiorē eſſe experimentationem factam in vno terræ ſitu quam in diuerſis.

CAPVT VII.

Scripſimus inter reliqua methodum Claramontij non eſſe legitimam pro inueſtigatione anguli BCD, nam plerumque incidimus in abſurdū, ac obſeruationes ipſæ nō poſſūt comparari; *Certe hac methodo*, inquit Claramōtius, Pag. 32 *non indagatur angulus BCD, ſed in ea ſupponitur, ex eoq; vt ex dato methodus procedit, Angulus vero BCD accipitur ex obſeruationibus ipſis detrahendo diſtantiam latitudinis regionum ex differentia altitudinum viſarum, vt iam docuimus, at Glorioſus non diſcreuit inter data & quæſita, vt in ſequenti capite expendendo methodū, quam ipſe adhibet, plenius intelligemus; Erat autem obuium agnoſcere angulum BCD, vt datum ex ipſamet propoſitione mea ac problemate, quod ita proponitur lib.1. Antitych cap 3. prop. 4. ad quem locum me remitto, in primo de Tribus cap.10. data differentia parallaxium (hæc eſt angulus BCD) & diſtantia viſa phænomeni ab alterutro vertice duorum locorum, quorum diſtantia ſit data (quot ſcil. gradibus circuli maximi* in-

inter ſe diſtent) indagare vtriuſque loci parallaxim; certum & clarum ex verbis problematis erat angulum BCD non quæri nec indagari ex methodo, ſed methodũ ex ipſo vt dato quærere parallaxim, inde diſtantiam phęnomeni à centro terræ, at ipſe omnia peruertendo facit in ſua methodo, quam in conſequenti nunc capite penſabimus angulum BCD quæſitum & parallaxim atque diſtantiam phænomeni à centro data; Cùm tamen ipſemet diſertis verbis fateatur dicto num. 8. diſtantiam phęnomeni à centro eſſe id quod pręcipuè in hac controuerſia quæritur.

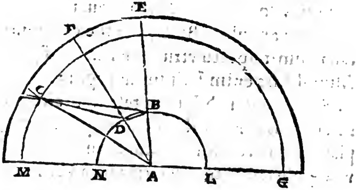
Per methodum Claramontij nos intelligimus applicationem illarum indaginum, quibus is vſus eſt, comparando videlicet obſeruationes factas in diuerſis terrę locis, at ipſe aliter ſumit ſuam methodum, proptereaque quicquid hic dicit & exagggerat fruſtraneum eſt, nec quicquam aduerſus me molitur.

CAPVT VIII.

Pag. 33 VT recte intelligantur quæ à Claramontio mibi opponuntur, opus eſt hic aliquantulum immorari; Eius methodum principaliter ego reprehendi, quia accidit plerumque obſeruationes non poſſe compatari, exemplum ipſemet commoſtrauit de obſeruationibus Tychonis

chonis & Munoſij, ſic enim ſcribit lib. 1. de tribus nouis ſtellis cap. 22. lemm. primo.

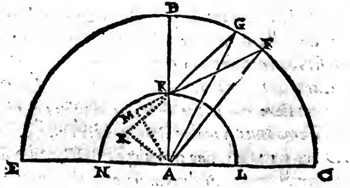
Poſita altitudine poli Valentiæ grad. 39. 30. & Tychonis grad. 55. 58. differentia latitudinis locorũ erit grad. 16. 28. repoſita itaque figura eadẽ, Arcus BD, ideoque angulus BAD erit grad. 16. 28. & reliqui duo anguli ABD, ADB grad. 81. 46. anguli itaque dein-



ceps DBE, BDF ſunt ſinguli 98. 14. at angulus CBE diſtantia ſtellæ à vertice Munoſij eſt grad. 78. 30. (cum ſit minima altitudo grad. 11. 30.) reliquus itaque angulus CBD eſt grad. 19. 44. eſtque angulus CDF diſtantia ſtellę à vertice Tychonis maxima grad. 62. 15. erit ergo totus angulus BDC grad. 160. 29. eſt & CBD grad. 19. 44. duo ergo anguli BDC, CBD ſimul ſunt grad. 180. 13. ſcilicet maiores duobus rectis, ergo comparationem ex prima ipſa indagine non admittunt.

Ex eo igitur quod duo anguli BDC, CBD inueniuntur grad. 180. 13. hoc eſt maiores duobus rectis, obſeruationes Tychonis & Munoſij comparationem ex ipſa prima indagine non admittere fatetur Claramontius; Nos ergo methodum tradidimus ſecundum figurationem Tychonis, atq; etiam ſecũdum figurationem ſuam, & oſtẽdimus præfatas obſeruationes poſſe comparari abſque vllo abſurdo, & conſequenter nos poſſe indagare angulum BCD, nempe differentiam parallaxium reſpectu vtriuſque ſitus & Tychonis & Munoſij, ſic enim ſcripſimus pag. 13.

Semicirculus NKL repreſentet terram, & ſemicirculus EBC orbem Lunæ, punctum K accipiatur tam pro ſitu Tychonis quam Munoſij, ita vt angulus BKF ſit diſtantia viſa à vertice Muno-



ſij, & angulus BKG diſtãtia viſa à vertice Tychonis; In triangulo rectangulo MAK noti ſunt duo

anguli

anguli KMA rectus & MKA gra.78.30. (æqualis nempe angulo BKF, qui menſurat diſtantiam viſam à vertice Munoſij, fuit enim altitudo minima grad. 11.30.) notum quoque eſt latus KA terræ ſemid. ergo latus MA erit 97992. quatenus terræ ſemid. eſt 100000. In altero igitur triangulo rectãgulo MAF nota ſunt duo latera MA. 97992 & AF, quæ continet 52. ſemid. terræ ſecundum Tychonem, notus quoq; eſt angulus rectus AMF, quare ex ratiocinio triangulorum erit angulus MFA, nẽpe parallaxis in ſitu Munoſij gra. 1.4.10. Item in triangulo rectangulo RAK noti ſunt duo anguli KRA rectus, & RKA grad. 62.15. (æqualis nempe angulo BKA, qui menſurat diſtantiam viſam à vertice Tychonis, fuit enim altitudo minima grad. 27.45.) notum quoq; eſt latus KA terræ ſemid. ergo latus RA erit 88499. quatenus terræ ſemid. eſt 100000. In altero igitur triangulo rectangulo RAG nota ſunt duo latera RA. 88499. & AG, quæ continet 52. ſemid. terræ, notus quoq; eſt angulus rectus ARG, quare ex ratiocinio triangulorum erit angulus RGA, nempe parallaxis in ſitu Tychonis grad. 0.58.6. Quamobrem differentia parallaxium reſpectu horum duorum ſitum erit grad. 0.6.4. collocando ſcilicet ſtellam nouam in orbe Lunæ.

Hanc ergo methodum primo & præcipue re-

Pag. 34 prehēdit Claramontius, quia ſupponit quod quæritur, nam ſupponit diſtantiam phænomeni à centro notam, at hæc ipsa diſtantia quæritur, dum ambigitur vtrū phænomenon ſit cæleſte an ſublunare, adeo vt ſit aperta principij petitio; Mea methodus non deſeruit ad indagandam phænomeni diſtantiam à mundi centro, ſed deſeruit ad indagandum angulum BCD, nempe differentiam parallaxium, quæ ex eius methodo indagari non poteſt, ex eo quod anguli BDC, CBD ſunt maiores duobus rectis, quod patet ex hiſce meis verbis poſtremis; *Quamobrem differentia parallaxium reſpectu horum duorum ſituum erit grad. 0.6.4. collocando ſcilicet ſtellam nouam in orbe Lunæ*, & paulo poſt, *Claramontius non inueſtigat angulum BCD, vt à nobis factum eſt, nos enim inveſtigauimus ſeparatim angulos BCA, DCA, & ex maiore BCA detraximus minorem DCA, & ſic notus euaſit BCD, & in nullum incidimus abſurdum:* Et ſi ſuppoſuimus notā diſtantiam à mundi centro, id factum eſt in gratiam exempli, vt via monſtraretur, quomodo indagatis parallaxibus reſpectu duorum ſituum, poſſit quoque illarum differentia veſtigari, ſubtrahendo ſcilicet minorem de maiore, in qua veſtigatione nulla adeſt principij petitio, nam quæ certior via dari poteſt ad habendam differentiam duarum magnitudinum inæqualium, quam ſub-

tra-

trahere minorem de maiore? ſic quoque fecit Tycho, qui in quarta comprobatione pag. 453. indagauit differentiam parallaxium inter ſe & Hainzelium, itemque pag. 456. inter ſe & Munoſium ex ipſis parallaxibus, ſupponendo tamen nouam ſtellam in orbe Lunæ, hoc eſt diſtantiam notam à mundi centro.

Reprehẽdit ſecundo meam methodum, quia ex parallaxibus indagatis quærit differentiam parallaxium, quæ progreſſio præpoſtera eſt, nam loca vera indagantur per loca viſa, & non contra; Pag. 34

Quæ hic dicit Claramontius non reperiuntur in mea methodo, ego equidem per diſtantias viſas tàm à vertice Munoſij quàm à vertice Tychonis, hoc eſt per angulos BKF, BKG veſtigaui parallaxes pro vtroque ſitu, nẽpe angulos MFA, RGA, & ſic per loca viſa quæſiui loca vera, & non contra, an forte putat Claramontius differentiam parallaxium non eſſe eiuſdem naturæ, quam parallaxes ipſæ? an forte erroneum exiſtimat pro cognoſcenda differentia parallaxium, viam legitimam nõ eſſe ſubducere minorem parallaxim de maiore?

CA-

Digitized by Google

CAPVT VIIII.

Pag.35 Eprehendit tertio meam methodum; quia interdum ea poteſt eſſe falſa, nam non ſemper differentia parallaxium colligitur ex ſubtractione minoris ex maiore, ſed colligitur quandoque ex parallaxium adgregato, vt is oſtendit in ſuo Antitychone lib. primo cap. 3. Prop. prima, quod ſanè contingit, quando linea veri loci mediat inter lineas viſi loci, hoc equidem non accidit in caſu noſtro, in quo linea veri loci cadit extra lineas viſi loci, & tunc opus eſt ad habendam differentiam parallaxium, minorem ex maiore ſubducere, vt à nobis factum eſt, ſed cur non dixit, quod quandoque differentia parallaxium æquatur parallaxi vnius ſitus? nam ex illa Prop. tres caſus dari poſſunt, iuxta quos variatur parallaxium differentia; Mitto quod hæc theoria de parallaxium differentia reſpectu duorum ſituum, locum haber ſecundum figurationem ſuam, & non ſecundum figurationem Tychonis, ideoque ab ipſo reprehendi non poterat.

Pag.35 *Quarto loco reprehendo*, inquit Claramontius, *quod is pro Tychonis methodo, hanc proponit, cum tamen ad alium longe finem à Tychone dirigatur, is enim in quarta comprobatione ſumit ſanè differentiam parallaxium*

xium inter ſe & Munoſium, inter ſe & Hainzelium ex ſuppoſita diſtantia nouæ ſtellæ, modo lunari, modo ſolari, modo ſaturnali à centro, modo elementari, adeoque ſub conditione; At abſolute eiuſmodi differentias non intercedere, atque eis ſtellam nouam prorſus caruiſſe, demonſtrat alia ratione, interim certe Tycho vitium petitionis effugit, at qui vt Glorioſus proponit ex ſuppoſita diſtantia à centro deducere abſolute differentiam parallaxium, peteret is ſanè principium in propoſita indagine loci, ac ſedis phęnomeni, ſit ne cæleſtis an elementaris.

Quod Tycho ad alium longe finem, figuratione̅, quam ego adduxi pro eius methodo; inſtituerit ac dirigerit, nil contra me facit, ſufficit quantũ ad hoc ſingulare caput, quod ego eius figuratione vſus ſum, quemadmodum & ipſe, nam vterq; noſtrum per eandem figurationem indagauit differentiam parallaxium, ſuppoſita diſtantia nouæ ſtellæ à mundi centro, nec ego in illa mea demonſtratione aliud quæſiui, vt in antecedente capite palam fecimus.

CAPVT X.

Claramontius conqueritur de me, notando in meis dictis repugnantiam & implicationem, nam numero quarto præpoſui Pag. 36

eius

eius methodo Tychonis methodum, cum ſcri-
pſerim methodum, qua vſus eſt Tycho, mihi cer
tiorem videri, nam is locauit primum ſtellam
nouam in orbe lunæ, deinde in orbe Solis & Sa-
turni, & per calculum examinauit, quas eſſet pa-
rallaxes admiſſura, cum itaque cognouiſſet ſtellã
nouam imperceptibilem ferè parallaxim poſſe-
diſſe, eam ſupra Lunam, Solem & Saturnum, hoc
eſt inter fixas locare non dubitauit; At poſtmo-
dum numero octauo fateor figurationem eius
magis eſſe concinnam & Aſtronomico negotio
magis eſſe conformem, nam per eam veſtigatur
diſtantia phænomeni à mundi centro, quod præ-
cipuè in hac controuerſia quęritur, quod per figu
rationem Tychonis aſſequi non licet, quoniam
in ea quod quæritur ſupponitur; *Hęc qui dicis &
fatearis (docte vir)* inquit Claramontius, *de methodo
Tychonis, non poſſe ex ea inueſtigari diſtantiam phæno
meni à centro, quod in hac controuerſia præſertim quæ-
ritur, & ſupponere quod quęritur, tamen eam pręfers
meę, per quam veſtigatur eiuſmodi quæſita diſtantia
vt tu ipſe hic fateris; Methodum ergo, qua non licet aſ-
ſequi id, quod proponitur inueſtigandum, præfers tu me-
thodo id ipſum inueſtiganti? methodum, quæ ſupponit
id quod quæritur, quę nempe petit principium, præponis
methodo non petenti? intelligis quantum hæc ſibi repu-
gnant.*

Pro-

Profectò in hac re pro vtraque parte candide me geſſi, præpoſui enim eius methodo Tychonis methodum, quantum ad hoc caput, quia ex methodo Tychonis non ſequuntur illa abſurda, quæ ſequuntur ex eius methodo, præpoſui autem eius methodum Tychonis methodo, quantum ad hoc caput, quia per eius methodum inueſtigatur diſtantia phænomeni à mundi centro, quę in Tychonis methodo ſupponitur tantum, & non inueſtigatur; Diximus Cap. v. quod Tycho per artificium collocauit ſtellam nouam modo in orbe Lunæ, modo in orbe Solis, modo in orbe Saturni, vt cognoſceret mundi ſitum, in quo illa effulſit, & cònſequenter indagaret eius diſtantiam à mundi centro, in quo artificio nulla eſt principij petitio, proptereaque illam laudaui numero quarto, numero vero octauo laudaui methodum Claramontij, quia per eam via directa inueſtigatur diſtantia phænomeni a mundi centro, tamen quia laborat quibuſdam abſurdis, à quibus eſt immunis Tychonis methodus, omnino eius methodo præpoſui Tychonis methodum, proptereaque ibidem ſcripſimus; Quamobrem ſi per obſeruationum comparationes de ſitu & loco phænomeni philoſophandum eſt, Tychonis methodum eligi potius debere exiſti-

D ma-

mauerim, nam ſecundum eam cognoſcimus differentias parallaxium; quæ contingunt in diuerſis terræ ſitibus ſecundum aſſignatas phænomeni à mundi centro diſtantias.

CAPVT XI.

MEthodus Tychonis procedit per obſeruationes factas in vno terræ ſitu, methodus vero Claramontij procedit per obſeruationes factas in diuerſis terrę ſitibus, ſed Tycho certiorem ac tutiorem eſſe putat experimentationem factam in vno terræ ſitu quam in diuerſis, ſic enim ſcribit lib. primo pag. 453. *Quamuis vt dicam quod res eſt, longe tutiores & certiores ſint illę experimentationes, quæ ab vno aliquo obſeruatore in eodem horizonte, eodemque inſtrumento diligenter fabrefacto perficiuntur, modo ſingula recte ſe habeant, nec vitio ſenſibili obnoxia ſint, quam ſi à diuerſis horizontibus atque collimatoribus rei quęſitæ enucleatio petatur, nam & inſtrumentorum varietas & obſeruatorum non eadem vbique in adminiſtrando negotio diligentia & circumſpectio, nonnihil à ſcopo petito diuagationis inferre poſſunt, quod quantum ad parallaxium ſubtilem perſcrutationem attinet, multum tamen in exceſſu*
Pag. 37 *vel defectu peccet;* Contrariam omnino tuetur ſen-

ten-

ſententiam Claramontius hiſce verbis, *Certiorem enim reputo indaginem ex combinatione duarum obſeruationum duorum obſeruatorum, dum abſque inſtrumenti & adminiſtrationis vitio peragantur, quam ex obſeruationibus eiuſdem obſeruatoris in eodem loco etiã ſi rite factis, Ratio autem mea eſt, quod ex diuerſorum locorum obſeruationibus patet refractio, ſi ſubſit, qua non æque patet ex obſeruationibus eiuſdem obſeruatoris in eodem loco, quod ſi intelligat Tycho facilius reperiri vnicum obſeruatorem inculpatum, quam duos, id ego quoq; fateor, at nihil mihi in hypotheſi mea obeſt, quę procedit ſupponendo veritatem ſingularum, vt fert mea concluſio hypothetica in ſecunda parte harum expoſita, ſuppoſita autem veritate obſeruationum vtriuſque obſeruatoris, clarius elicitur parallaxis, ſi adſit, & clarius elicitur refractio, ſi parallaxis loco illa emineat, quam ex vnici obſeruatoris obſeruationibus, vt patet ex cap. 3. huius partis.*

Præfert Claramontius experimentationem factam in diuerſis terræ locis eam ob rationẽ, quia per hanc viam cognoſcitur refractio, ſi adſit, quæ non æque cognoſci poteſt per experimentationẽ factam in vno terræ ſitu; Laudo ſanè artificium, & cognoſco artificij vtilitatem, nihilominus dico quod hoc artificio tunc vti debemus, quando ſcire volumus num in duabus obſeruationibus

factis in diuerſis terræ locis, vel in ipſarum aliqua, ſubſit refractio nec ne; At controuerſia non eſt de hoc puncto, controuerſia eſt num certius & tutius ſit obſeruare phænomenon in vno terrę ſitu quam in diuerſis, nam quantum pertinet ad refractionem, poteſt ea præcaueri, qui obſeruat inquam phænomenon in vno terræ ſitu, diligens erit & induſtrius phænomenon ipsum obſeruare, dum peruenerit ad Meridianum, vel dum fuerit in maximas altitudines euectum, quibus in ſitibus nullas vires habet refractio, & ſi forte fuerit obſeruatum in aliqua altitudine refractioni obnoxia, debet obſeruationes ipſas corrigere & emendare, ad quem finem iam conditæ ſunt ab Aſtronomis tabellæ, & per obſeruationes correctas & emendatas veſtigare parallaxim, ſi adfuerit.

CAPVT XII.

DVo ſanè ſunt abſurda primaria, quibus infeſtatur methodus Claramontij, quorum etiam meminimus Cap. primo, Primum eſt, quod obſeruationes plerumque comparari nō poſsūt, Secūdū eſt, quod obſeruationes, quæ comparantur, exhibēt diſcrepantes diſtātias

à mun-

à mundi centro; At hæc abſurda non eſſe abſurda ſe abũde demonſtraſſe cõtendit Cap. proximo v. nam quantum ad primum ait, id procedere vel ex errore vel ex refractione, quantum vero ad ſecundum ait, id procedere ex datis non ex methodi vitio; Quæ hic adducuntur à Claramontio, non liberant eius methodum ab abſurdis, nam quantum ad primum, videtur concedere quod ſecundum hanc ſuam methodum quędam obſeruationes non poſſunt comparari, & hoc eſt quod nos obijcimus, quantum vero ad ſecundum de diſcrepantia diſtantiarum, dum ait id procedere ex datis non ex methodi vitio, in maiorem labyrinthũ ſe intricat, nam ego ab eo peterem, num obſeruationes, quibus eſt vſus, ſunt nec ne falſæ vel veræ, ſi falſæ, cur eis vſus eſt? nonne ait vanum eſſe tentare ex vitiatis obſeruationibus veram diſtantiam elicere? ſi veræ, cur non exhibent æquales diſtantias? ſtella inquam noua ſemper eundẽ deſcripſit parallelum, & conſequenter eandem ſemper retinuit diſtantiam; à mundi centro; Vnum in hac re aſſequutus eſt Claramontius, quod is ope & auxilio earum obſeruationum, quibus eſt vſus, recte deduxit ſtellam illam fuiſſe ſublunarem, at ego iterum inſto; an illæ obſeruationes, quibus eſt vſus, fuerunt falſæ, vel veræ, ſi falſæ, ergo falſum

eſt

Digitized by Google

eſt ſtellam illam fuiſſe ſublunarem, ſi veræ, cui non exhibuerunt æquales diſtantias à mundi centro? Quare cum per illas obſeruationes clariſſime conſtet ſtellam illam inæqualiter diſtaſſe à mundi cẽtro, igitur obſeruationes illæ, quibus eſt vſus, falsæ & erroneæ fuerunt, & conſequenter per falſas & erroneas obſeruationes is deduxit ſtellam illam nouam fuiſſe ſublunarem.

CAPVT XIII.

Pag.41 CLaramontius notat me hiſce verbis, *Quoniam Glorioſus arbitratur tantum triangulũ fieri, cum à nobis deſcribitur, quaſi radij viſus vel lineæ radiales expectent noſtram deſcriptionem, vt vniantur in phænomeno, & pariter vt ab extremitatibus chordæ recedant*; Et quonam mõdo igitur ratiocinari poſſimus de rebus Mathematicis abſq; figurarum præſentia? an forte putat de hiſce rebus philoſophandum eſſe per nugas & quiſquilias? Dicat quæſo Claramontius ex quo loco ſcriptionis meæ deduxit me ita arbitrari, immo ex doctrina ſua hoc dixi, nam is Cap.xi. lem. primo fatetur rectas lineas CD, CB, BD, quantacumque ſit altitudo puncti C, conſtituere triangulum, hoc eſt triangulum cõſtitui à duabus quibuſuis lineis,

viſi

viſi loci eiuſdem viſibilis, etiam ſi ſtella fixa fuerit.

Item notat me quod per minimam altitudinẽ interpretatus ſum altitudinem ſtellæ in parte infera Meridiani, contra manifeſtam, ſignificationem ſuorum verborum, ſignificantium minimam diſtantiam à centro, non autem inferiorem partem Meridiani; Fateor quidem me per minimam altitudinem ſumpſiſſe altitudinem in parte infera, & ſic quoque per maximam, altitudinem in parte ſupera, Meridiani, habui inquam animum ad obſeruationes ab ipſo comparatas, iuxta titulum Capitum 20.21.23. nam Cap.20. confert obſeruationes Thadæi Hagetij & Adami Vrſini, Cap. 21. obſeruationes Lantgrauii & Georgij Buſchij,& Cap.21.obſeruationes Maurolyci & Munoſij, priores duæ comparationes fuerunt altitudinis minimæ, at poſterior altitudinis maximæ præfatæ ſtellæ. Pag.43

Item pag. eadem 43. notat me quod dixerim ſtellam illam nouam ob immenſam diſtantiam iudicio ſenſus ab omnibus inter fixas collocatam fuiſſe; *Si de vulgari iudicio ſenſus*, inquit Claramontius, *vulgus etiam ſtellas non fixas, licet non immodice diſtent, in cęlo octauo reponit, ſi de ſenſu inſtructo inſtrumentis agat, non omnes inter fixas repoſuere;* At

ego

ego dico quod planetæ, qui ſtellæ fixæ non ſunt, iudicio ſimplicis ſenſus etiam cognoſcuntur intra fixas exiſtere, & ſecundum hunc ſenſum locutus ſum.

Pag.54 Item notat me, quod dereliquerim duas diſtantias ſublunares ex Tychone, diſtantias ſcilicet ſemid.17.$\frac{233}{863}$ & ſemid.32.$\frac{419}{465}$ At non animaduertit quod ego eas diſtantias numeraui, quæ excedunt diſtantiam Lunarem ſiue ſecundum hypotheſes Ptol. ſiue Copernici.

Pag.55 Item notat me quod non intellexerim eius concluſionem, quæ fuit conditionalis, nimirũ ſi obſeruationes ſtellæ tũc tẽporis habitę pro veris ſuſcipiantur, ex pluribus earum atque ex potioribus ipſam ſtellam infra Lunam fuiſſe, nulloque modo cæleſtem; Hoc equidem dicere non poteſt Claramontius, nam eius concluſionem conditionalem fuiſſe, atque eam me intellexiſſe patet euidenter ex ipſiſmet verbis meis pag.7. *Ex hiſce vijs optime deduxit per calculum (ſupponendo tamen ſi vera fuerint obſeruationes) ſtellam illam nouam, quę apparuit in Caſſiopeia anno 1572. ſublunarem fuiſſe:* immo ipſemet fatetur pag.3. dum ſcribit, *primo enim recte deduxiſſe, ſuppoſita veritate obſeruationum, fatetur ſtellam ſublunarem, at poſtea methodum à me adhibitã carpit*, ac idem refert pag.11. atque alibi.

CA-

CAPVT XIIII.

REprehendit me Claramontius, quod eius primam rationis partem vere retulerim, at in ſequenti parte non vere, ſed vt videant ſtudioſi quis noſtrum tali labe notandus ſit, non grauabor huc adducere & mea & ſua circa hanc obiectionem.

Obſeruationem illam Lantgrauij, per quam deducitur ſtellam à mundi centro diſtaſſe terræ ſemid. 1677. alio nomine reprehendit, nam tunc extitiſset ait ſtella illa in regione planetarum, in qua nihil eſt immotum, at ſtella illa immota fuit, motu tantum diurno ciebatur, ergo inter planetas nullo modo locanda eſt, equidem omne phænomenon, quod motu diurno dumtaxat mouetur, in octaua ſphæra ponendum eſt vel in elementis. Glor.

Hic Glorioſus aliam reprehenſionem molitur, qua carpit ratiocinationem meam de obſeruationum collatione illa, ex qua deducebatur diſtantia ſtellæ à centro mundi ſemid. 1677. quam etiam rationem meam aduerſus me retorquet, ſed parum felici auſu, ſicut etiam rationem non ſatis vere recenſet. Ratio ergo mea ibi eſt hoc nixa præſertim fundamento, nullum phænomenon ſolum motu diurno motum in planetarum regione poſſe conſiſtere, cum enim orbes illi ſuo ſinguli Clar. Pag. 58

motu ferantur, neceſſe foret etiam phænomenon eo motu moueri, vel phænomenon omni motu præterquam diurno immotum eſt in octaua ſphæra vel in regione elemẽtari ignis aut ſuperioris aeris, quæ elementa ſola ipſa quoque motu diurno feruntur; ſecunda propoſitio eſt, vbi aliqua eſt parallaxis etiam ſi exigua & minima, phęnomenon eiuſmodi infra octauã ſphærã neceſſario eſſe, nullã enim patiũtur parallaxim, quæ in octaua ſphæra ſunt, concludebam ergo cum omnes collationes aliquã parallaxim tribuant ſtellę, etiam quæ ſola quadraginta ſecunda exhibet, omnes etiam infra octauam ſphęram fuiſſe ſtellam nouam oſtendiſſe, adeoque ex prima propoſitione fuiſſe infra cælum deducebam; In hucuſque dictis primam rationis partem vere refert, at in ſequenti parte non vere, audiamus ipſum.

Glor. Sed per collationes obſeruationum ab ipſo factas inquit Claramontius, euidenter apparet ſtellam illam in elementis fuiſſe, ergo obſeruatio illa Lantgrauij cum alijs eiuſdem generis erronea eſt.

Clar. Pag. 59 *At hic rationem deprauat meam, non ego argumentor ex eo, quod ſtella fuerit in elementis (hoc deduco, non ex hoc deduco) ſed quoniam omnes collationes aliquam parallaxim in ſtella ponunt, adeoque omnes infra octauam ſphæram reponant; verba ibi mea ſunt, non fuiſſe autem in octaua ſphęra ſtellam, omnes obſeruationes, omneſque earum collationes clamant, vt quę minima elicitur parallaxis Lantgrauij ſecundorum* 40. *nulla*

ha-

habita ratione refractionis, neque cuiuſpiam eiuſmodi diminutionis in Martis infima parte ſolum reponat, diſtantem ſcilicet à centro mundi ſemid. terræ 1677. at octaua ſphęra diſtat à centro ex Albategno ſemid. 19000. ex Alphagrano pluribus, vt longe infra octauam ſperam, vel quæ altiſſimam facit, parallaxim eam reponat, longe igitur aliam meam rationem hic refert, atque vere ſit, conſiderent hinc Lectores, quam cõgruat meis dictis illa rationis, quam ipſe adhibet, retortio ſcilicet.

Hoc argumentum in ipſum autorem retorqueri poteſt, nam obſeruationes ab ipſo in collationem adductæ ex omni parte tutæ & ſecuræ nõ ſunt, ergo non bene probatum eſt ſtellam illam in elementis fuiſſe. Glor.

Neque ego argumentor ex eo quod ſtella in elementis fuerit, neque ex eo quod obſeruationes Lantgrauij erroneas accuſem, immo ſupponendo & admittendo obſeruationem eius, quam vt mihi contrariam conſiderat Glorioſus, ex illo ipſo deduco ſtellam non fuiſſe in octaua ſphæra, cum aliquam parallaxim exhibeat, nulla eſt ergo hic argumenti retortio, dum per meas propoſitiones aut oppoſitas non procedat eius ratiocinatio, verum antiquum iam errorem renouat, quaſi ego obſeruationes veras profitear, & quaſi abſolute oſtendam ſtellam fuiſſe ſublunarem; Si nouatores ipſi veritati renunciauerint certe Peripatetici exaltauerint vocem, non ergo Clar. Pag. 60

vos ex illis obſeruationibus ex ductis ab illis argumentis amplius obijcere poteſtis Mathematicam euidentiam repugnare antiquo de ſede nouorum phænomenon placito, ceſſet itaque iactantia Tychonis, poſtquam non nos obſeruationes negamus, ſed vos nouatores ipſi diſerte negatis, Mathematicis ſcilicet rationibus coacti.

Glor. Quare cum diurno motu agitabatur, potius dicendum eſt in octaua ſphæra inter fixas domicilium & ſedem habuiſſe, quam in elementis.

Clar. *Quomodo potius mi Glorioſe? ſi omnes collationes*

Pag.61 *etiam tibi acceptiores aliquam parallaxim demonſtrāt, & tu nullam adducis omni parallaxi priuantem, erit potius in octaua ſphæra?*

Profecto Claramontius extra limites controuerſiæ diuagatur, & quod turpius eſt, nec tangit quidem argumentum meum; ipſe enim volens labefactare obſeruationem Lantgrauij, per quam deducitur ſtellam illam à mundi centro diſtaſſe terræ ſemid. 1677. vtitur hac fermè ratione, ſi ſtella illa à mundi centro diſtaſſet terræ ſemid. 1677. vtique extitiſſet in orbibus planetarum, nam hæc diſtantia ſemid. 1677. maior eſt, quam diſtantia Lunæ, at minor quam diſtantia octauæ ſphæræ à mundi centro, ergo ſi ibi cōſtitiſſet, neceſſariò mota fuiſſet ad motum illius orbis, nempe orbis Martis, cui competit præfata diſtantia ſemid. 1677. attamen fuit immota, motu

tu dũtaxat diurno ciebatur, ergo in octaua ſphæra reponenda eſt.. vel in regione elementari, hoc eſt in igne, vel in ſuprema aeris parte, quæ motu diurno tantum agitantur, ſed ipſe per collationes obſeruationum oſtendit ſtellam illam fuiſſe ſublunarem, igitur obſeruatio Lantgrauij, per quam deducitur ſtellam illam à muudi centro diſtaſſe terræ ſemid. 1677. erronea eſt; Retorqueo ego argumentum, & dico, ſi ſtella illa dumtaxat motu diurno agitabatur, & neceſſario reponi debeat, vel in octaua ſphæra, vel in elementis, non poteſt inquam poni in elementis, nam obſeruationes, per quas is deduxit ſtellam ſublunarem fuiſſe, nõ ſunt omnino tutæ, ac ſecuræ, quare potius dicendum eſt ſtellam illam in octaua ſphæra conſtitiſſe quam in elementis.

At exclamat Claramontius me ſuam rationẽ deprauaſſe, *non ego argumentor inquit ex eo, quod ſtella fuerit in elementis (hoc deduco, non ex hoc deduco) ſed quoniam omnes collationes aliquam parallaxim in ſtella ponunt, adeoq; omnes infra octauam ſphęram reponant*; & paulo infra, *ſi omnes collationes etiam tibi acceptiores aliquam parallaxim demonſtrãt, & tu nullam adducas omni parallaxi priuantem, erit potius* (ſtella illa videlicet) *in octaua ſphęra?* Non tangit inquam argumentum meum, ego nullam feci mẽtionem de parallaxi illius ſtellæ, neque illam re-

poſui

poſui in octaua ſphæra per carentiam parallaxeos, nec arguměta tus ſum vllo modo per parallaxim; Ego equidem argumentatus ſum ex eo,quod ſtella illa dumtaxat motu diurno agitabatur, ergo vel fuit in octaua ſphæra, vel in elementis, non poteſt dici, quod fuerit in elementis, nam obſeruationes ab ipſo in collationem adductæ ex omni parte tutæ ac ſecuræ non ſunt, quare concluſi potius dicendum eſſe ſtellam illam in octaua ſphæra conſtitiſſe.quam in elementis.

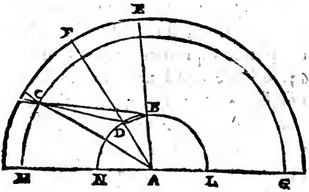
CAPVT XV.

ENumeraui diſtantias nouæ ſtellæ à ſuperficie terræ ſecundum mundi diametrum, tam ex prima quam ex ſecunda indagine,
Pag.62 me defeciſſe ſcribit Claramontius in collatione nona indaginis primæ, ex qua deduxi ſtellam illam à terris diſtaſſe mill. 232. Præfata diſtantia bis reperitur à me nominata pag.10.mill.232. & pag.11. mill.252. At non animaduertit hic vir, quod iſte defectus eſt defectus impreſſoris, & nō calculi à me inſtituti, debet enim eſſe mill. 292. impreſſor pag.10.pro.9.poſuit 3.& pag.11. pro.9. poſuit.5.

Repoſita figura ſic ipſe argumentatur,in triangulo

Digitized by Google

gulo BCD, eſt vt 436 (ſinus anguli BCD) ad 39046 (ſinum anguli BDC) ita latus BD ad latus



BC, eſt BD mill. 7. $\frac{412}{10000}$ erit ergo ex regula aureã BC mill. 63. proxime; At ego argumentatus ſum vt 436. ad 39046. ita 7. (abiecta minutia) ad 626 $\frac{186}{436}$ & pro hoc numero 626. $\frac{186}{436}$ accepi numerum integrum 627. & tot mill. conſtitui rectam BC; Cum itaque angulus CBE fuerit grad. 67.20. diſtantia ſcilicet viſa à vertice Buſchij, erit angulus deinceps CBA grad. 112.40. terræ ſemid. AB. eſt mill. 3035. quare accepta recta BC mill. 627. orietur triangulum obliquangulum CAB, cuius duo latera AB, BC cognita ſunt cum angulo cõprehenſo CBA, quapropter erunt reliqui duo anguli BCA grad. 57.19. BAC grad. 10.1. Ad habendum itaque latus AC ſic proceſſimus, vt ſinus anguli BCA. 84167. ad ſinũ anguli CBA. 92276.

ita

Digitized by Google

ita latus AB mill. 3035. ad latus AC mill. 3327. $\frac{34151.}{84167.}$ ex quo ſubducta ſemid. AB mill. 3035. remanent mill. 292. abiecta fractione, & per tot mill. diſtauit ſtella noua à ſuperficie terræ ſecundum mundi diametrum, ſi recta BC fuerit mill. 627. At ipſe dicit hic, quod præfata diſtantia erat ſolũ mill. 63. ſed ex emendatione mill. 630. *Inæquales* inquit *fuiſſe diſtantias ex varijs collationibus per calculos à me deductas verum eſt, & rectè eas enumerat Glorioſus ſolum in nona deficit, erat enim illa ſolum mill. 63. at ex emendatione in defenſione mill. 630.* Pag. vero 22. *noto autem ex collatione nona primæ indaginis non deduci diſtantiam mill. 252. vt hic dicit, ſed mill. 630. vt in defenſione aduerſus Galileum emẽdaui, nam in libro de Tribus exciderat cifra o, vt ibi in Defenſione dixi;* Sanè allucinatur hic Claramontius, nam is intelligit diſtantias à ſuperficie terræ, nempe à ſitu obſeruatoris, hoc eſt rectam BC, quod clarius expoſuit in ſua Defenſ. par. 3. cap. 18. *Non voglio però reſtar di non conoſcer candidamente e riceuer l'emenda del calcolo della mia nona dimoſtratione per la prima via, & è la combinatione delle oſſeruationi del Lantgrauio e del Buſchio, nella quale io concludo la diſtanza della ſtella dalla terra miglia 63. douendo eſſer 630. che cadè inauedutamente il zero, e mancò la mia ſolita diligenza di far le proue ſucceſſiuamente ne i calcoli;* At ego numeraui diſtantias ſe-

cun-

cundum mundi diametrum AC, & per diſtantiā à terris intelligo portionem rectæ AC interceptā inter ſuperficiem terræ & locum ſtellæ C.

Sed quæſo inſtituamus calculum ſecundum eius emendationem, ſupponendo rectam BC mill. 630. quare accepta recta BC mill. 630. orietur triangulum obliquangulum CAB, cuius duo latera AB, BC cognita ſunt cum angulo comprehenſo CBA, quapropter erunt reliqui duo anguli BCA grad. 57. 16. BAC grad. 10. 4. vt igitur ſinus anguli BCA 84120. ad ſinum anguli CBA. 92276. ita latus AB mill. 3035. ad latus AC mill. 3329. $\frac{22180.}{84120.}$ ex quo ſubducta ſemid. AB. mill. 3035 remanent. 294. $\frac{22180}{84120.}$ & per tot mill. diſtauit ſtella noua à ſuperficie terræ ſecundum mundi diametrum, ſi recta BC fuerit mill. 630. differentia ergo inter meum & ſuum calculū erit dumtaxat duorum milliar. Quomodocumq; igitur accipiatur hæc diſtantia, ſiue mill. 292. poſita recta BC mill. 627. ſiue mill. 294. poſita recta BC mill. 630. conſtat euidenter ſtellam illam terris fuiſſe viciniſſimam.

Sed dato, quod fuerit error calculi, non debet notari ſub nomine defectus, nam dum dicit me defeciſſe, ſignificare voluit me præfatum calculū abſoluere neſciuiſſe, quod dicendum non eſt, nonne ipſe quoque errauit in calculis Lib. 3. Cap.

18. ſui Antitychonis? quos tamen errores emendat & corripit in Apologia aduerſus Keplerum Lib. 2. Cap. ix. ſic enim ſcribit in principio præfati capitis; *Nullus error frequentior & facilior eſt errore calculorum, ideoque ſciens ego me communi hac lege non eſſe exemptum calculos meos non implicitos, ſed explicitos in ſuaſque ſingillatim operationes diſtinctos expoſui ſemper, vt ego facilius omnem errorem præcauerē, & ſi quid erraſſem, lectores minori difficultate agnoſcerent errorem & emendarent, fateor nunc in capite iā expenſo irrepſiſſe errorem emendandum;* & paulo infra, *qua ratione errauerim, nec errorem meum animaduerterim, vnde demum intellectus mei hac in re eclipſis, non ſatis ſcio, candide errorem meum confiteor; eumque mihi ſumo, non autem ſcriptori do, multo minus Typographo.*

CAPVT XVI.

Methodum Claramontij hoc altero abſurdo peccare ſcripſimus, nam ſi nos conſideremus obſeruationes ſelectas & potiores, quas in collationem adduxit, inueniemus maximam diſcrepantiam in determinanda ſtellæ illius nouæ à mundi centro, ſiue à ſuperficie terræ diſtantia, At hanc diſtantiæ diſcrepan-
Pag. 63 tiam pro abſurdo is non habet, exemplo diſtātiæ

Lu-

Digitized by Google

Lunæ à centro, de qua re latius diſputat in ſua defenſione aduerſus Galileum Par. 3. Cap. vi. quã integram hic apponam.

Io dico adunque che ha biſogno la conſeguenza di diſtintione, percioche le concluſioni fra loro diuerſe, ben ſono aſſolutamente falſe, quando tali ſono, che vna ſola è ſemplice verità può conuenir loro, ma quando poſſono elle con tutta la loro differenza e diſcrepanza in qualche commune parte conuenire, poſſono riceuerſi nella parte commune per vere, e coſi nell' Aſtronomia ſteſſa ſi pratica v. g. la diſtanza lunare minima trouò Tolomeo ſemid. 33. 33. il Copernico la trouò ſemid. 52. 17. Tychone la trouò ſemid. 52. 24. Non riceuiamo noi per certo, che la diſtanza almeno, ſia quella, in che conuengono tutti, cioè ſemid. 33. 33.? del reſto ſe ſia maggiore, laſciamo in indagine eſſendo certi, che due delle tre oſſeruationi ſiano errate, ò in più ò in meno, così nella differenza delle lontananze pur lunari nella ſua maſſima remotione dalla terra, e nella ſua maſſima vicinanza, la qual differenza è ſecondo Tolomeo di ſemid. 30. $\frac{2}{5}$ ſecondo il Copernico di ſemid. 16. intieri, ſecondo Ticone di ſemid. 8. $\frac{1}{5}$ in tal diſcordia reputaremo però vera la diſtanza almeno di ſemi. 8. $\frac{1}{5}$ nella quale tutti conſentono, e nel ſopra più reputaremo ò falſo Tichone, che lo nega, ò falſo Copernico, che ne ammette 16. ò molto più falſo Tolomeo, che ne ammette maggior ſomma, ò crederemo vero Tolomeo, e mancheuoli gli altri due, e coſi

F 2 del-

dell'altre differenze; laonde conuenendo hora tutte l'oſſeruationi e combinationi da me addotte nel render ſottolunare la ſtella, in queſto debbono eſſer ammeſſe per vere, nella quantità poi deuono eſſer reputate per la differenza loro ò falſe tutte, ò vna ſola vera, ma tutte incerte: Coſi pure nella grandezza della terra, ſono oſſeruationi diuerſe, per le quali altri il ſuo giro fanno di miglia 50000. come quelli Matematici, che referiſce Ariſtotele, altri 31500. come Eratoſtene, altri 34625. come Hipparco, Tolomeo 22500. Alfagrano 20400. i moderni 19080. non concorderemo tutti in credere, che la terra ſia almeno 19080.? nel che tutti s'accordano, et inſino à tal grandezza vniformi ſono? Non è dunque nell'iſteſſa Aſtronomia la conſeguenza conceduta, ſono le oſſeruationi diuerſe, adunque ſono totalmente falſe, perche quando in vna parte tutte conuengono, in quella s'hanno per vere.

Diſcrepantia, quæ reperitur inter Aſtronomos circa ſtellarum diſtantias à terris, procedit ex varijs hypotheſibus; quarum eæ recipi debent, quæ ex accuratioribus obſeruationibus firmatæ cum ipſo cælo magis conſentiunt, hinc factum eſt quod Ptolemaicæ de Luna hypotheſes iam abolitæ ſint, tanquam cælo non congruentes, vt animaduerterũt Copernicus lib. 4. cæleſt. Reuol. Tycho lib. primo pag. 118. nouiſſime Philippus Lansbergius in ſua Vranometria, & ante omnes

Re-

Regiomontanus lib. quinto Epitomes Prop. 22.
Ad diſcrepantiam vero terreſtris ambitus reſpondet Maurolycus, quam ex eo accidiſſe cõtendit, quia artifices varijs menſurarum generibus vſi ſunt, quemadmodum & Agrimẽſores diuerſi diuerſis dimenſionum differentijs vtuntur, de qua re conſulendus eſt Vvillebrordus Snellius, qui in ſuo Eratoſtene Batauo veterum & recentium placita circa terreſtris globi Geodæſiam ſumma cum ſolertia examinauit, & quid ab vnoquoque ſit peccatum, diligenter animaduertit, Ratiocinatur itaque Claramontius, ſi ob diſcrepantiam Aſtronomorum circa Lunæ diſtantiam à terris, ac circa terreſtris globi ambitum deffiniendum, non habetur pro abſurdo, quod ea ſententia amplectetur, quę communiter pro veriore habetur, ſic pro abſurdo exiſtimari non debere, quamuis ex diuerſis obſeruationibus, variæ & diſcrepantes deducãtur ſtellæ huius à mundi centro diſtantiæ, eas tamen diſtantias amplecti oportere, quæ cõmuniter ipſam ſublunarem faciunt; Dico quod ratio diſpar eſt, nam & ſi Aſtronomi varias aſſignarunt Lunæ diſtantias à mundi centro, ac varie ſenſerunt de terræ ambitu, methodus ſanè, qua ipſi vſi ſunt, obiurgari non poteſt, quamuis aliqualiter ab eis peccatum ſit, at in caſu noſtro res aliter ſe habet, nam & ſi pleræque obſeruationes

in

in collationem adductæ, faciunt ſtellam ſublunarem, id ex methodo non legitima proceſſiſſe contendimus, mitto quod quædam aliæ obſeruanes in collationem adductæ ponunt ſtellam ipsā ſupra Lunam, de qua re in parte poſteriore huius libelli.

CAPVT XVII.

ARiſt. lib. 2. de cælo tex. 48. volens oſtendere ſtellas non moueri motu cōuerſionis ſeu vertiginis, ſic locutus eſt; *Si enim vertigine agerentur, vtique manerent in eodem, & non mutarent locum, quod & videtur & omnes dicunt, Amplius autem omnia quidem rationabile eſt eodem motu moueri, ſolus autem aſtrorum Sol hoc facere videtur oriens & occidens, & iſte non per ſe, ſed ob elongationem noſtri viſus viſus enim porrectus longe voluitur propter imbecillitatem, quæ forte cauſa eſt, vt ſcintillare videātur ſtellæ fixę, planetę autem non ſcintillare, planetę enim prope ſunt, quare viſus potens exiſtens ad ipſos peruenit, ad manentes autem tremit propter longitudinem porrectus longe valde, tremor autem ipſius facit aſtri videri eſſe motum, nihil enim refert moueatur viſus, an id quod videtur*; Accuſat me Claramontius quod non totam ſum aſſequutus Ariſtotelis mentem, cum ſcripſerim Ariſtot.

Pag. 66

aſſeruiſſe ſtellas fixas ſcintillare non autem planetas,quia ſtellæ fixæ magis diſtant à nobis quam planetæ, *Ariſtot.ibi,* inquit Claramontius, *de ſtellis proculdubio loquitur, vt propoſitiones, quod prope eſt nō ſcintillat, ad ſtellas reſtringi debeant, nimirum omnis ſtella extans prope non ſcintillat, & ſtella longius extans ſcintillat,neque verum eſt omne ſcintillans in octaua ſphęra eſſe, ſed ſolum omnem ſtellam ſcintillantem in octaua ſphęra eſſe, & hanc eſſe Ariſt.preterea mentem, patet ex eius principijs, nam flamma ſecundum illum eſt in perpetua generatione & fluxu, vt neceſſe ſit coniunctam illi eſſe vibrationem quandam, Verum in ſtellis cum ex eius ſententia nullam generationem & nullam interiorem alterationem patiantur, ſolum ab extrinſeca cauſa ſcintillatio pendere poteſt, vel ſcilicet ex oculi noſtri, vel radij nimium protenſi imbecillitate, vel ſimul;* Hæc ſanè interpretatio non eſt ad rem, & non tangit punctum controuerſiæ, Ariſt.enim manifeſte loquitur,quod ſtellæ fixæ ſcintillant ob diſtantiam, planetæ autem nequaquam ob propinquitatem, quomodocumque accidat ſcintillatio, ſiue ob debilitatem viſus,ſiue ob alias cauſas,proptereaque nos ſubiunximus,ergo ſtella noua, quæ ſcintillabat ad ſimilitudinem fixarum, debet reponi in octaua ſpæra, hoc eſt in eodem mundi ſitu cum ſtellis fixis.

CAPVT XVIII.

ARgumentabar ego ex Tychone, quod ſtella noua nunquam mutauit ſitum à ſtellis fixis, & ſolo motu diurno agitata eſt, ergo Pag 67 fuit in octaua ſpæra; *inſtiti*, inquit Claramontius, *nam etiam ignis & aër ſupremus ſolo motu diurno in circulum mouentur ex poſitione ſcholæ immo ſcholarum, quam poſitionem cum non redarguerint, neq; redarguere potuerint, non eſt cur poſsint contrariam propoſitionem pro vera & certa ſumere, quare ſtella illa potuit eſſe in aere ſupremo vel igne.* Exiſtimo equidem quod hic diſſimulet Claramontius ſe neſcire Philoſophos illos, quos ipſe nouatores appellat, nullum admittere ignem ſub Luna, nulloſque orbes concedere reales & ſolidos, à quorum motu ignis & aer ſupremus in circulum conturbentur; Argumentabor quoque ſtellam illam locari non potuiſſe in igne vel aere ſupremo, nam & ſi aer ſupremus vel ignis motu diurno moueantur ſecundum ipſos, tamen non poſſunt moueri vniformiter ac eadem velocitate cũ cælo, quare ſi aliquod phænomenon ibi fuerit, ad longum tempus mutabit diſtantiam à ſtellis fixis, quod in ſtella noua obſeruatum non eſt, rationem eam eſſe puto, quia aer ſupremus vel ignis corpora tenuuia ſunt & flu-

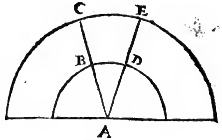
fluxilia, quæ receptam cęleſtis motus energiam, & vigorem diu ac vniformiter cõſeruare non poſſunt, quod ex eodem Claramontio deduximus, qui diſputans contra Copernicum lib. 3. de Tribus pag. 480. hæc habuit, *aerem ob tenuitatem vero & fluorem ſuum non prorſus hęrere adeo corpori ſolido, vt vniformi poſitu illi perpetuo comitetur.*

Ad iſthæc reſpondet Claramontius, *verum negaui ego non vniformiter moueri motu diurno ignem cum contermino cęlo, & aerem cum igne, ſi ſcilicet vniformitatem ſimilitudinis & proportionis intelligamus, non ęqualitatis, declaro dictum, eſt vniformitas ſimilitudinis, cum puncta maioris & minoris orbis contenti nempe & continentis in eadem ſemidiametro producta exiſtentia in circumuolutione, in eadem ſemper ſemidiametro perſeuerent; At non erit vniformitas æqualitatis, quoniam puncta contenti orbis ac minoris minus ſpaciũ tranſeunt, quam puncta orbis maioris, At argumentatur ad hominem, hoc eſt ex meis dictis Glorioſus, ego diſputans contra Copernicum lib. 3. de Tribus pag. ibi 480. hæc habui, quæ ipſe refert, Aerem ob tenuitatem vero & fluuorem ſuum non prorſus hærere adeo corpori ſolido, vt vniformi poſitu illi perpetuò comitetur, elicit ex his non poſſe per me ipſum aerem & ignem vniformi motu cęli motũ conſequi, quæ tamen illatio longè diſpar eſt, ignis & aer ſequuntur motum cęli diurnum inſtinctu, & impulſu naturæ vniuerſalis ob conſpira-*

G tio-

tionem totius in totum, & partis in partem, vt in microcoſmo obſeruauit & aſſerit Hippocrates, non ſecus atque partes corporis animalis ſequuntur naturali inſtinctu animę ductum, licet ipſę per ſe, & ratione ſuę grauitatis ſint ab eiuſmodi motu plerumque alienæ; At contra Copernicum diſſerebam de motu violento, ſi poneretur ſcil. aerem moueri à terra violento ductu.

Claramontius duplicem facit vniformitatem motus, vel enim duo mobilia mouentur vniformiter vniformitate ſimilitudinis, vel vniformiter vniformitate æqualitatis, aſſerit ignem & aerem ſupremum moueri cum cælo contermino vniformiter vniformitate ſimilitudinis, ſed nõ vniformiter vniformitate æqualitatis, pro quare explicanda ſumatur ſchema, quod ipſemet adducit pag.77. ſui examinis, Circulus maior repreſentet cælum, & circulus minor ſupremum aerẽ vel ignem, nulli dubiũ eſt ſpacia CE, BD ſimilia eſſe ſed non æqualia, At cõmittit paralogiſmũ Claramõtius, quia putat ignem & aerem eſſe eiuſdem conſiſtentiæ & ſoliditatis cum cælo, proptereaque exiſtimat punctum B ſemper exiſtere in eadem ſemid. AC, & conſequenter ſẽ-



per

per ſubeſſe cæli puncto C, atque eadem celeritate moueri; Dico portionem aeris vel ignis exiſtentem in B non ſemper eſſe in eadem ſemid. AC,& cõſequenter non ſemper ſubeſſe cæli pũcto C,atque eadem celeritate moueri, quia aer & ignis sũt corpora tenuuia & fluxilia, quæ receptã cęleſtis motus energiam & vigorem diu ac vniformiter conſeruare non poſſunt,& in hoc conſiſtit vis & efficacia rationis meæ; Quamobrem ſi phænomenon fuerit in B, fieri poteſt quod non perueniat at D, dum cæli punctum C peruenerit ad E, & conſequenter ſpacium, quod pertranſit phænomenon,nullam habebit vniformitatem ſimilitudinis cum cælo reſpectu motus diurni; Quantum vero ad ſecundum caput, video quod Claramontius differentiam facit inter motum aeris, quatenus rapitur à cælo, & motum aeris quatenus rapitur à terra, *nam aer* inquit *ſequitur motum cæli diurnum inſtinctu & impulſu naturę vniuerſalis ob conſpirationem totius in totum & partis in partem, at aer violento ductu trahitur à terra*,ego ſanè nullam video differentiam, ac vterq; motus violentus eſt, cum ſit à corpore extraneo, quemadmodum enim cælum rapit aerem ſibi contiguum,ſic & tellus, ſi ponamus terram motu diurno agitari ac circumuolui; Quæ vero dicit de motu aeris, quod ſequitur motum cæli diur-

num inſtinctu & impulſu naturæ vniuerſalis, ob conſpirationem totius in totum, & partis in partem, nihil ad nos, qui aliam putamus eſſe mundi conſtitutionem, de qua re alibi dictum eſt.

CAPVT XVIIII.

Scripſeram enim ego pag. 23. Claramontiũ cõtendere obſeruationes Tychonis ob vitium refractionis, vel non accuratam in obſeruando diligentiam, vel ob alios defectus, legitimas non fuiſſe, & pro reſponſione ſubiunxeram, quid ad hoc dicẽdum ſit, me prorſus ignorare, cum ſit quæſtio de facto; *Hæſitatio, quam fatetur Glorioſus,* inquit Claramontius, *ſatis ſuperque confirmat, quod ego contendo, ſcil. non eſſe certas, non eſſe neceſſarias rationes pro cœleſti ſede ſtellæ nouę, vt eas iactabat Tycho, nam ſi Glorioſus eſt incertus, Mathematicus cum ſit, & nequaquam ſtudio partium Ariſtotelicarum occupatus, nõ ergo rationes adductę ſunt certę & demonſtratiuæ; Verum quod dicit quæſtionem eſſe de facto, non eſt vſque quoque verum, ego oppono collationibus Tychonis ambabus in quarta comprobatione minorem paſſas differentiam obſeruatarum ſtellę altitudinum, quam latitudinis regionum, eſt ne hoc facti an iuris, vt ita dicam, cum ſint calculi in proſpectu? & quãdo oppono acceptam diſtantiam viſam à Tychone pro* Pag 81

ve-

Digitized by Google

vera, eſt ne facti an ſcientiæ & demonſtrationis diſcernere & iudicare veritatem? Duo enim obijcit Claramontius Tychoni, non accuratam in obſeruando diligentiam, & quod eius obſeruationes refractionis vitio laborarunt, Quoad primum diximus me prorſus ignorare, cum ſit quæſtio de facto, per quæſtionem de facto ego intelligo, num Tycho ſciuerit tractare Aſtronomica inſtrumenta, & Aſtronomicas obſeruationes exercere, hoc eſt dicere volui, de hac re ſcil. non eſſe dubitandum, proptereaque ſubiunximus, exiſtimo equidem Tychonem Aſtronomum fuiſſe in obſeruando ſatis accuratum, & in hac pragmatia maxime verſatum; At ipſe aliter interpretans ſenſum locutionis meæ, cum dixerim quid ad hoc dicendum ſit prorſus ignoro, cum ſit quæſtio de facto, inquit me hæſitare, & per hanc meam hæſitationē, me ſatis ſuperque confirmare non eſſe certas, & neceſſarias rationes pro cæleſti ſede nouæ ſtellæ, vt eas iactabat Tycho: Quantum vero pertinet ad refractionem, diximus Tychonem vitium refractionis optime animaduertiſſe, cum ipſe primus fuerit, qui Aſtronomos monuerit refractionē in obſeruationibus præcauendam eſſe; *Tycho certe primus*, inquit Claramontius, *monuit refractionem præcauendam operibus publice editis, at ego ante eius opera edita anno ſcil.* 1588. *lucubrationibus meis refra-* Pag. 83

ctio-

ctionem præcauendam ex Alhazeno & Vitellione oſtendi, ſed quid? neque Tycho prior operibus editis refractionem habere locum in cæleſtibus monuit, verum tanto prius Alhazenus lib. 7. Opt. Prop. 15. ſequutus eſt Vitellio; Putat Claramontius me Alhazenum & Vitellionem non vidiſſe, at is non animaduertit quod hi de refractione egerunt, vt Optici, ſed non vt Aſtronomi, hoc eſt dumtaxat oſtenderunt ſtellas per refractionem videri, ob difformem cæli & aeris diaphanitatem, at non determinarunt refractionum magnitudinem, ſecundum ſtellarum varias ab horizõte eleuationes & diſtantias, quod opus Aſtronomis ſummopere neceſſarium eſt, quam pragmatiam primus abſoluit Tycho.

CAPVT XX.

Pag. 87 ET ſi in antecedentibus pluries me peccaſſe ſcripſerit Claramontius, tamen video quod in peroratione totam meorum peccatorum congeriem ad quinque tantum capita principaliter reducit, ſed pretiũ eſt operæ ipſum exaudire de meis peccatis alloquentem.

Concludo hac in diſputatione Glorioſum parum admodum conſiderate ſcripſiſſe, vt conſiderationis defectus doctrinæ eius Mathematicæ plurimum affecerit. Hinc 1 *proceſſit, quod non animaduerterit concluſionem meam*

libro

*libro de Tribus hypoteticam eſſe, non abſolutam & ca-
tegoricam, non eſt concluſio ſtellam fuiſſe ſublunarem,
ſed fuiſſe ſublunarem, ſi obſeruationes eorum Aſtrono-
morum plures ſaltem & potiores admittantur pro ve-
ris; vnde neque ego contendo obſeruationes eſſe veras,
immo concedo omnem facultatem earum veritatem ne-
gantibus, ita enim ſarcitur impugnata à nouatoribus,
propugnata à me doctrina ſcholæ; Ex eadem inconſide-* 2
*ratione factum eſt, vt non viderit ac agnouerit demon-
ſtrationem primæ indaginis à me vſurpatę, proinde cer-
te intellexerit vera ne eſſet an falſa, ſed ſuſpicione con-
tentus fuerit in problematis Geometrici iudicio; Pariter* 3
*non aliunde profecta eſt inconſtantia dictorum, dum
optime à me concluſum aſſerit ex obſeruationibus Aſtro-
nomorum, ſi vt veræ admittantur, ſtellam fuiſſe ſublu-
narem, & tamen in dubium deinceps methodum ipſam,
qua deduxi, reuocat, & ea ratione vtitur, quæ certe vi-
ri doctrinam nequaquam redolet, vt ſolido Mathe-
matico indignam; Fuit quoq; paruę attentionis effectus,* 4
*inquiſitio differentiæ parallaxis peccatum in ea re ipſius
Parte 3. Capite ſupra 6. Sicut error is alius, dum in* 5
*eadem inquiſitione pro dato ſumit quæſitum, vt viciſ-
ſim pro quæſito datum Cap. v. in fine.*

Hiſce obiectionibus abunde ſatisfecimus, reſpondimus ad primam Cap. 13. reſpondimus ad ſecundam & tertiam Cap. 1. & 4. reſpondimus

Digitized by Google

mus ad quartam & quintam Cap. 8. Immo quicquid à nobis in antecedentibus dictum eſt & dicetur in ſubſequentibus, ad huuc finem elaborauimus, vt eius obiectionibus ſatisfaceremus, atq; doctrinam noſtram confirmaremus.

PARS

Digitized by Google

PARS POSTERIOR.

CAPVT I.

SCipio Claramontius hoc habuit pro ſcopo ex obſeruationibus ſcil. Tychonis & aliorum Aſtronomorum oſtendere ſtellam nouam,quę apparuit in Caſſiopeia anno 1572.ſublunarem fuiſſe, candide tamen profitetur hanc ſuam concluſionem eſſe conditionalem & hypotheticam,non autem abſolutam & categoricam, hoc eſt ſi obſeruationes Aſtronomorum pro veris admittātur;Methodus,qua ipſe vſus eſt, procedit comparando obſeruationes factas in diuerſis terræ locis. Ad hanc ſuam concluſionem comprobandam quinque indagines conſtituit,ex quarum prima duodecim collationes fecit, ex ſecunda nouem, ex reliquis ſingulas, ex hiſce inquam omnibus collationibus adinuenit ſtellam illam nouam infra Lunam cōſtitiſſe; Sumantur ergo collationes primæ indaginis,& per calculum conſtabit (ſuppoſita terræ ſemidiametro,vt ſumitur ab autore milliar.3035.) ſtellam nouam ſecundum mundi diametrum à

Digitized by Google

ſuperficie terræ diſtaſse ex prima collatione mill. 5797. ex ſecunda. 73307. ex tertia 54600. ex quarta 24506. ex quinta 10272. ex ſexta 8549. ex ſeptima 92005. ex octaua 1045. ex nona 192. (ſuppoſita recta BC mill. 627. at. 294. ſuppoſita recta BC mill. 630. vt diximus cap 15. antecedẽtis partis) ex decima 567. ex vndecima 35731. ex duodecima 17880. Sumantur item collationes ſecũdæ indaginis, & inueniemus ſtellam illam à ſuperficie terræ ſecundum mundi diametrum abfuiſſe ex prima collatione iuxta parallaxim Lantgrauij mill. 56793. iuxta parallaxim Tychonis mill. 28982. ex ſecunda Lantgr. 20530. Tych. 50638. ex tertia Lantgr. 79004. Tych. 30233. ex quarta Lantgr. 46714. Tych. 22253. ex quinta Lantgr. 70211. Tych. 31470. ex ſexta Lantgr. 66849. Tych. 33147. ex ſeptima Lantgr. 28703. Tych. 14140. ex octaua Lantgr. 27654. Tych. 12852. ex nona Lantgr. 14493. Tych. 2352. Item ex collatione vnica indaginis tertiæ iuxta parallaxim Tychonis mill. 27262. iuxta parallaxim Munoſij mill. 83185. Item ex collatione vnica indaginis quartæ deducitur ſtella ſublunaris, comparando obſeruationes Tychonis & Gaſparis Peuceri, ex hoc prius habito ratiocinio; nam lib. 3. Antitych. cap. 4. dicit ſe demonſtraſſe, ſi in differentia latitudinis locorum, quanta inter

Lant-

Lantgrauium & Tychonem intercedit, phæno-menon eodem tempore vtrimque obſeruatum patiatur differentiam in longitudinibus viſis gr. 0.10.15.in viſis autẽ latitudinibus gr.0. 24. 0. futurum eſſe phænomenon ſublunare, diſtans ſolum à terræ cẽtro quatuor terræ circiter ſemidiametris; item dicit ſe demonſtraſſe Cap.5.captis duabus obſeruationibus, altera Lantgrauij, altera Tychonis, cometæ anni 1577.(quæ obſeruationes in idem fermè tempus conuenere) differentia autem exiſtente inter longitudines viſas gr.0.15. inter latitudines itidem viſas gr.0.14.(erat diſtantia viſa cometæ à vertice Lantgrauij gr.81.50.& Tychonis gr.86.34.)diſtantiam cometæ à centro nõ fuiſſe maiorẽ mill.24276. nẽpe circiter ſemid.8. terræ à mundi centro diſtitiſſe; Cum itaque differẽtia longitudinum viſarum Tychonis & Peuceri fuerit minut.54.latitudinum autem minut.18. & hæ differentiæ maiores ſint quam illæ, ex quibus is oſtendit lib.3. Antitych. cap.4.& 5.cometam anni 1577.ſublunarem fuiſſe, ergo à fortiori ſtella noua fuit magis ſublunaris, quam cometes ille anni 1577.Demum ex collatione vnica indaginis quintæ iuxta parallaxim Gemmæ mill. 26847. iuxta parallaxim Tychonis mill. 25501. Apparet itaque manifeſto ex præfatis calculis ſtellã illam

nouam infra Lunā conſtitiſſe, Luna enim diſtat à ſuperficie terræ ſecundum dimenſionem Ptolemæi (ſumpta videlicet hac diſtantia ſecundum mundi diametrum) mill. 98233.

CAPVT II.

CLaramontius eas obſeruationes in collationē adduxit, quas exiſtimauit potiores & magis accurate habitas,& ex his deduxit ſtellam illam nouam fuiſſe ſublunarem; At nos animaduertimus quod is cap.41.lib.1.de Tribus adinuenit ſtellam illam à mundi centro diſtaſſe iuxta parallaxim Lantgrauij terræ ſemid.40. 78. 1677. iuxta vero parallaxim Tychonis terræ ſemid.35.76. quæ omnes diſtantiæ ponunt ſtellam ſupra Lunam ſecundum dimenſionem Ptol. qui ſtatuit Lunam, dum terris viciniſſima eſt,à mundi centro diſtare terræ ſemid. 33. Claramontius quoque aſſerit in ſua Defenſ. aduerſus Galileum Par.3.quod Galileus (hūc Galilei librū non vidimus) per eandem methodum,comparādo ſcilicet obſeruationes factas in diuerſis terræ locis,non ſolum adinuenit ſtellam illam in diuerſis ſpacijs ſupra Lunam extitiſſe, immo etiam in octaua ſphæra in contubernio cum fixis;Has omnes obſeruationes, quę ſtellam cæleſtem faciunt, mul-

multis nominibus redarguit Claramontius obſeruationes enim Lantgrauij & Tychonis, de quibus is agit lib. 1. de Tribus cap. 41. admittendas nõ eſſe contendit, tanquam refractioni obnoxias, vel alterutro eorum errorum, qui refractionis in contrahenda parallaxi vicem ſupplent, obſeruationes vero, quas comparauit Galileus, quoque damnat & proſternit, nam quædam ait eodem refractionis morbo laborarunt, quædam fuerunt falſæ, & quædam aliæ incertæ, Itẽ quod Galileus vſus fuit obſeruationibus Tychonis in ſecundo ſcripto, quæ potius imaginationes ſunt quam obſeruationes, cum ab illo conſcriptæ atq; emendatæ fuerint annis 18. poſt illius ſtellæ interitum, & demum quia peccauit in Geometricis, nam aſsũpſit triangulum, cuius tres anguli fuerunt modo minores modo maiores duobus rectis. In ſumma apud hunc autorem nulla harum obſeruationum collatio legitima eſt, ex qua deduci poſſit ſtellam illam cæleſtem fuiſſe.

Sed quæſo conſideremus iſthæc diligentius, nam video quod Claramontius ſincere fatetur ex aliquibus obſeruationibus oſtendi poſſe, ſtellam illam in cælo conſtitiſse, ſi obſeruationes combinari potuiſsẽt, ſic enim ait in ſua Defenſ. pag. 119. *Non è dunque mia propoſta ne aſſertione, che le oſſeruationi fuſsero vere, ma eſſendo vere, che la ſtella fuſſe ſot*

to la Luna, Ne anco dico di tutte le oſſeruationi, ma la più e le migliori, perche alcune eſſere, che quella ſteſſa ſtella rendeſſero in cielo, io ſteſſo in quel libro moſtro, ma non poterſi elleno combinare; Sed profectò libenter quærerem à Claramontio, quomodo is animaduerterit ex aliquibus obſeruationibus oſtēdi poſſe, ſtellam illá in cælo conſtitiſſe, ſi obſeruationes combinari potuiſſent, nam prius periculum faciendum eſt, ſi obſeruationes admittant combinationem, deinde ex parallaxi veſtigare diſtantiā à mundi centro, quare ſi combinatio non eſt poſſibilis, derelinquitur veſtigatio parallaxis, & conſequenter ignoratur diſtantia à mundi centro; Amplius manifeſtum eſt ex obſeruationibus Aſtronomorum illius temporis, quamplurimas fieri poſſe combinationes, Claramontius dumtaxat exhibuit combinationes 43. vt ipſemet ſcribit in ſua Defenſ. pag. 197. & in hoc examine pag. 40. rationem reddit lib. 1. de Tribus pag. 101. dum loquitur de combinationibus ex prima indagine, *Quas omnes* inquiens *ſi nos proſequuti fuiſſemus, infinitum propemodum opus reddidiſſemus, quo circa ſat fuit & potiores conferre, & ſingulorum obſeruatorum aliquam, ſtudio itaque breuitatis duodenario numero collationum contenti fuimus; Alia quoque ratio acceſſit contrahendi numerum collationum, multæ enim obſeruationes comparationem non admittunt*; Duas itaque re-

refert rationes Claramontius, cur omnes obſeruationum combinationes non eſt proſequutus, Prima fuit ſtudium breuitatis, Secunda quod earum aliquæ comparationem non admittebant, ſed quæritur qua induſtria & ſolertia ex tot obſeruationum aceruo ſe eas obſeruationes cognouiſſe, ac ſelegiſſe, quæ comparationem admittebant, & quæ non admittebant, ergo fuit neceſſe de omnibus periculum facere, tenebatur ſanè candide recenſere combinationes omnes poſſibiles & impoſſibiles, puras & impuras, alioquin adhuc remanet ſcrupulum, num inter eas obſeruationes, quas ſtudio breuitatis omiſit, reperiantur aliquæ, ex quarum combinationibus appareat ſtellam illam cæleſtem fuiſſe, hinc à nobis pluries dictum eſt, eum ope & auxilio quarumdã obſeruationum, quibus eſt vſus, recte per calculum deduxiſſe, ſtellam illam fuiſſe ſublunarem. Quamobrem cum is non omnes obſeruationum combinationes recenſuerit, abſolute ab eo probatum non eſt ex Aſtronomorum obſeruationibus ſtellam illam infra Lunam fuiſſe, nam ſi forte fortuna ex aliquibus combinationibus conſtaſſet ſtellam illam ſupra Lunam ſedem ac domicilium habuiſſe, eius concluſio prorſus erronea fuiſſet, cum vna atque eadem ſtella & ſupra & infra Lunam extitiſſet; ſuſpectus hac in re

mi-

mihi videtur, nam cap. 16. lib. 1. de Tribus pag. 111. aperte fatetur, ꝙ proſequi omnes combinationes infinitũ propemodum fuiſſet, ſatque fuit ex omnibus obſeruatoribus eorum temporum, quorum extant Meridianarum altitudinum obſeruationes, mutuaſſe obſeruationem, ex qua ſtella ſublunaris oſtenderetur, ergo ex induſtria & conſulto eas obſeruationes omiſit, ex quarum combinationibus ſtella cæleſtis oſtendi poterat.

CAPVT III.

MAnifeſtum eſt itaque Claramontium, ipſomet confitente & atteſtante, non ex omnibus obſeruationibus concluſionẽ ab ipſo intentam comprobaſſe, ſtellam illam ſcilicet fuiſſe ſubtus Lunam, ſed dumtaxat ex pluribus & potioribus, At nos animaduertimus pag. 8. ſtellam illam iuxta parallaxim Lantgrauij, correptam tamen à Claramõtio ad mentẽ Tychonis, à mũdi centro abfuiſſe terræ ſemid. 45. & amplius, hoc eſt ſupra Lunam ſecundum dimenſionem Ptol. ſic. n. eo in loco ſcripſimus, *Immo ni fallimur demonſtratio ſeu collatio ſecunda non exhibet ſtellam ſublunarem ex parallaxi Lantgrauij ſecundum dimenſionem Ptol. nam is ſumit altitudinem grad. 71. m. 20. & diſtantiam à vertice viſam grad. 18. m. 40. ideoque*

bene

bene per calculum deduxit ſtellam abfuiſſe à mundi centro terrę ſemid. 8. ferè, at pag. 33. corrigit altitudinem Lantgrauij ad mentem Tychonis, atque ipſam facit grad. 73. m. 20. & hanc ſumere debebat, quare ſi accipiamus altitudinem correctā grad. 73. m. 20. erit diſtantia à vertice viſa grad. 16. m. 40. ſed diſtantia vera fuit adinuenta grad. 16. m. 18. ſec. 11. fuit ergo paralaxis Lātgrauij grad. 0. m. 21. ſec. 49. & diſtantia à mūdi centro terrę ſemid 45. & amplius, hoc eſt ſupra Lunam ſecundum dimenſionem Ptol. Reſpondet Claramontius me vera ſumere, at non recte aduerſus illum ratiocinari, nam is adhibuit obſeruationem Lantgrauij, non correctionem Tychonis, ſic enim ait pag. 58. *Hic multum vidit* Glorioſus, *& vera etiam ſumit, at non recte aduerſus me ratiocinatur, ego enim adhibui obſeruationem Lantgrauij, non correctionem Tychonis, vt hypotheſi meæ hærerem, ſi verę obſeruationes, ſtellam eſſe ſublunarem; obſeruatio ergo Lantgrauij, vt eius ſcheda fuit grad. 71. 20. & hanc ego ſumere debebam, non correctionem Tych. ſi ex obſeruatione Land. ducere argumentum volebam, at cur ego recepi correctionem Tychonis in obſeruationum hiſtoria? reſpondeo recepiſſe vt veriorem, at non vt Landgrauianam, dico autem veriorem, non abſolute veram, quoniam debebat eſſe altitudo viſa non grad. 73. 20. vt corrigit Tycho, ſed 73. 31. 30. vt ego calculum deduxi, qua ratione altior adhuc ſtella quā ſemid. 45. ex-*

titiſſet, at non fuißet collatio obſeruationis Lantgrauij cũ Tychoniana, ſed correctionis Tychonis cum eiuſdem obſeruatione.

Equidem Claramontius ſumere debebat obſeruationem Lantgrauij à Thyohone correptam & ab ipſo receptam & poſitam in obſeruationum hiſtoria, nempe grad. 73. 20. & non grad. 71. 20. vt patet ex eius poſtilla in margine pag. 33. quæ ſic ſe habet *in codice Tych. eſt. 71. 20. at eſt error emendandus vt fecimus in 73. 20. patet ex Tych. ipſo in examine eius obſeruationis pag. mihi 496.* exiſtimo eum hac de cauſa ſumpſiſſe altitudinem grad. 71. 20. & non 73. 20. nam ſi ſumpſiſſet 73. 20. ſtella ipſa reponeretur ſupra Lunam, hoc eſt diſtaſſet à mundi centro terræ ſemid. 45. & amplius, vt nos deduximus, quod erat contra ſuam aſſertionem, aſſumpſit vero 71. 20. vt ſtellam illam reponeret ſubtus Lunam, diſtantem ſcilicet à mundi centro terræ ſemid. 8. ferè, hinc apparet eum candide nõ ſe geſſiſſe in hac contemplatione, nam eas obſeruationes ſe eligiſſe videtur, quæ erant ſuæ concluſioni opportunę & conſentaneæ. Dicit Claramontius quod altitudo viſa debebat eſſe non grad. 73. 20. vt corrigit Tycho. ſed 73. 31. 30. vt is calculum deduxit, qua ratione altior adhuc ſtella quam ſemid. 45. extitiſſet; In quo loco hunc calculum deduxerit Claramontius, ſuppoſita ſcilicet

al-

altitudine viſa grad. 73. 31. 30. penitus ignoro, per legi totum Caput 29. lib. primi de Tribus, ſeu demonſtrationem ſecundam ex ſecunda indagine, & nihil tale repperi, dumtaxat adinueni quod poſita altitudine viſa Landgrauij grad. 71. 20. eruitur parallaxis grad. 2. 21. 49. & diſtan tia à mundi centro terræ ſemid. 7. $\frac{3152}{4142}$ at parallaxi emendata per detractionem vnius minuti, ſe mid. 7. $\frac{1369}{4095}$

CAPVT IV.

Dixit Claramontius quod is ſi aſſumpsiſſet altitudinem viſam Landgrauij grad. 73. 20. quatenus corrigitur à Tychone, tunc non fuiſſet collatio obſeruationis Lantgrauij cũ Tychoniana, ſed correctionis Tychonis cum eiuſdem obſeruatione, mitto quod in historia obſeruationum ponere debebat obſeruationem puram Lantgrauij grad. 71. 20. & non à Tychone correctam grad. 73. 20. tamen animaduerti quod is aliquibus in locis vtitur obſeruationibus à Tychone emendatis.

Accipiatur quæſo prima demonſtratio ex prima indagine, Hainzelius obſeruauit altitudinem maximam gra. 76. 34. Tycho eam corrigit in 76. 34. 30. & hac ipſe vtitur, eius verba pag. 60. *Paulus autem Hainzelius (vt præſertim emendat Tycho)*

cho) obſeruauit eiuſdem altitudinem in horizonte Geggingę ſeu Auguſtæ grad.76. 34.30. eadem obſeruatione emendata vtitur demonſtratione ſecunda & quinta eiuſdem indaginis; locum Solis in ſingulis obſeruationibus Lantgrauij ſemper accipit ſecundum emendationem Tychonis, ſic enim ſcribit Annot.4.lib.1.de Tribus pag. 117. *Lantgrauius ſingulis diebus obſeruationum ſuarum, horaque prima obſeruat. eius diei aſſignat locum verum Soli ex Meridianis obſeruationibus, verum Tycho ea loca ſingillatim emendat à pag.495. vſq. ad 502. ego ſequutus ſum emendationes Tychonis, idque eo potiſſimum conſilio, vt obſtruatur effugium ſequacibus Tychonis eludendi ex hoc capite argumenta mea*; ergo ſi ipſiuſmet autoritate & conſenſu euidenter conſtat, quod is vſus fuit obſeruationibus Landgrauij à Tychone emendatis, calculum deducere debebat ex altitudine Landgrauij à Tychone emendata & ab ipſo poſita in hiſtoria obſeruationum, ſecundum quam ſtella illa à mundi centro diſtauit terræ ſemid. 45. & amplius; ſed video Claramontium aduerſus me & aduerſus meam ſententiam inſurgere, hāc altitudinem Lantgrauij grad. 73.20. à Tychone correptam nullatenus admitti debere, nam tunc ſtella illa conſtitiſſet in orbe Lunæ, & conſequenter mota fuiſſet motu, quo Luna ipſa cietur, at conſtat ſtellam illam dumtaxat

xat

Digitized by Google

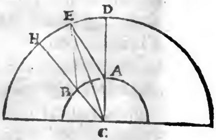
xat motu diurno agitatam fuiſſe, & non alio; Ad hoc reſpondimus & dicimus, quod ſicut ipſe pro ſcopo habuit ex obſeruationibus Aſtronomorũ oſtendere ſtellam illam fuiſse ſubtus Lunam, ad hanc igitur concluſionem oppugnandam & euertendam ſufficere contrarium oſtendiſſe, nempe ex aliquibus obſeruationibus conſtare, ſtellam illam ſupra & non infra Lunam extitiſse.

CAPVT V.

CVm itaque ex obſeruationibus Aſtronomorum ſtella illa reperiatur & infra & ſupra Lunam in diuerſis ex maxime diſcrepantibus à mundi centro diſtantijs, ſtare non poſſunt, quæ de hac ſtella Aſtronomi ſanciuerunt, conuenit ſanè inter omnes eam vnico & diurno impulſu motam fuiſse, atque in eodem loco ſemper constitiſse, & conſequenter à mundi centro eandem remotionem ſemper obtinere debuiſse; Alterum igitur è duobus dicendum est, vel quod obſeruationes Astronomorum falsæ fuerint, vel quod methodus, qua vſus fuit Claramontius, legitima non ſit; ſi obſeruationes falſæ sunt, nil actũ est pro parte vtraque; ſed quæso conſideremus methodum Claramõtij, methodus inquam hæc procedit comparando obſeruationes factas in diuerſis

uerſis terræ locis, Dico quod ſecundum hanc methodum obſeruationes comparatas, etiam ſi veriſſimæ fuerint, falſas & erroneas exhibere phænomeni à mundi centro diſtantias, ideoque hanc methodum admitti non debere, & hoc eſt primarium caput meæ ſcriptionis aduerſus Claramontium.

Exponãtur duo ſemicirculi inæquales concentrici, attamen in eodem plano Meridiani, quorũ centrum C, minor repreſentet terram, & maior repreſentet ſemicirculum, in quo conſiſtit phænomenon, accipiantur duo terræ loca A & B, protractiſque rectis lineis CB & CA ad H & D, erit CH linea verticalis ſitus B, & CD linea verticalis ſitus A, conſtituatur phænomenon in puncto E, quod æqualiter diſtet ab vtroque vertice H&D, atque ducantur rectę AE, BE, & erit AE linea viſi loci reſpectu ſitus A, BE linea viſi loci reſpectu ſitu B, & CE linea viſi loci reſpectu vtriuſque ſitus, quare angulus AEC erit parallaxis pro ſitu A, & angulus BEC parallaxis pro ſitu B, anguluſque AEB ex his compoſitus dicetur differentia parallaxium iuxta



Digitized by Google

iuxta deffinit. primam tertij ordinis, quã ipſe tradit in ſuo Antitychone; Cum itaq; arcus HE, ED ſupponantur æquales, æquales erũt anguli ECB, ECA, ſunt & rectæ CB, CA quoq; æquales, quia terræ ſemidiametri, ergo duo latera EC, CB æqualia cũ ſint duobus lateribus EC, CA, atq; æquales angulos cõprehendant, erũt reliqui anguli BEC, AEC inter ſe, itẽque EBC, EAC inter ſe, & conſequenter EBH, EAD inter ſe æquales; Eſto arcus AB grad. 10. nempe differentia latitudinis locorum, totidemque graduum erit angulus ACB, ſupponamus quoque diſtantiam viſam DAE grad. 5. 30. ergo triangulum obliquangulum ACE habebit omnes angulos notos, eſt enim ACE grad. 5. EAC gra. 174. 30. & AEC grad. 0. 30. notũ quoq; eſt latus AC terræ ſemid. quare vt ſinus anguli AEC. 873. ad ſinum anguli EAC. 9585. ſinu toto exiſtente 100000. ſic erit ſemid. terræ AC ad rectam EC, hoc eſt vt. 1. ad 10. $\frac{855}{873}$ phænomenon igitur E diſtabit à mundi centro per vndecim terræ ſemidiametros ferè, in ſumma iſte eſt caſus primus, quem ipſemet proponit & ſoluit in ſuo Antitychone lib. 1. cap. 3. Probl. 2.

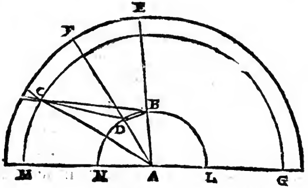
Ptol. computat parallaxim Lunæ, dum eſt terris viciſſima grad. 1. 44. & tunc facit Lunam à mundi centro diſtare terræ ſemid. 33. 33. Copernicus vero grad. 1. 6. 21. & tunc facit Lunam à mundi

mundi centro diſtare terræ ſemid. 52. 17. Quare ſi nos accipiamus parallaxes ſingulares phænomeni E, nempe AEC vel BEC, hoc eſt m. 30. ſiue parallaxim AEB ex his compoſitam, hoc eſt grad. 1. minorem vtique parallaxim poſſidebit phænomenon E quam Luna, dum erit terris viciníma, qualeſcumque ampleĉtamur hypotheſes ſiue Ptolemaicas ſiue Copernicæas, ergo cum minorem poſſideat parallaxim phænomenon E quam Luna, magis diſtabit à mundi centro phænomenon E quam Luna, ſed nos demonſtrauimus ſecundum methodum Claramontij phænomenon E diſtare à mundi centro terræ ſemid. vndecim ferè, hoc eſt multo minus quam adinuenerint Ptol. & Copernicus; Quamobrem rectè diximus quod obſeruationes ſecundum hunc ſuum modum comparatæ falſas & erroneas exhibent phænomeni à mundi centro diſtantias, quod erat oſtendendum.

CAPVT VI.

SEd libet eandem pragmatiam altero exemplo illuſtrare, repoſita itaque figura conſueta ex prima indagine, ſupponamus angulum BCA nempe parallaxim ſitus B eſſe grad. 1. angulum vero BAC grad. 15. quare CBA erit grad.

grad.164. & ſuus deinceps CBE grad.16.nempe diſtantia viſa ſitus B, Item ſupponamus angulū



DCA nempe parallaxim ſitus D eſſe grad. 0. 24. angulum vero DAC grad. 5. quare CDA erit grad.174. 36. & suus deinceps CDF. grad. 5. 24. nempe diſtantia visa ſitus D, ergo differentia parallaxium BCD erit grad.0.36.& differentia latit. locorum BAD grad.10. Aſſumpto ergo triangulo BAC, ſinus anguli BCA.1745. ad ſinum anguli CBA. 27564. ſinu toto exiſtente 100000. ſe habet vt ſemid.AB ad AC, hoc eſt vt 1.ad 15. $\frac{1389.}{27564.}$ & per tot terræ ſemid.diſtabit à mundi centro phænomenon C; Quod ſi hanc praxim peragemus cū parallaxi ſitus D, nempe cum angulo DCA grad. 0.24.adhuc minorē inueniemus diſtātiam phænomeni à mundi centro, nempe terræ ſemid.13. $\frac{117.}{691.}$ Quod autem hæc figuratio recte ſe habeat,

manifeſtum eſt, nam differentia altitudinum viſarum grad.10.36. maior eſt quam differentia latit. locorum grad. 10. & exceſſus eſt grad.0. 36. quanta videlicet eſt differentia parallaxium; Item hæ obſeruationes poſſunt conferri, nam tres anguli trianguli BCD æquales ſunt duobus rectis, quod ita notum faciemus, Angulus CBA eſt grad.164.ABD grad.85.ergo reliquus CBD grad. 79.Angulus BDF eſt grad.95.CDF gra.5.24. ergo ex his compoſitus BDC grad.100. 24. eſt autẽ BCD grad.0.36.colligẽdo igitur omnes angulos, erit eorum ſumma grad. 180.

CBD.	79.	0.
BDC.	100.	24.
BCD.	0.	36.
	180.	0.

Cum itaque phænomenon C minorem habeat parallaxim quam Luna, dum eſt terris viciniſſima, ſiue ſumatur parallaxis ſitus B, ſiue parallaxis ſitus D, magis remoueri deberet à muudi centro phænomenon C quam Luna, ſed nos contrarium oſtendimus ſecundum methodum Claramontij; Quamobrem recte diximus quod obſeruationes ſecundum hunc ſuum modum compa-

pa-

Digitized by Google

paratæ falſas & erroneas exhibent phænomeni à mundi centro diſtantias, quod erat oſtēdendum.

CAPVT VII.

SEd ſilentio prætereundum non eſt quoddā alterum abſurdum ſecundum methodum Claramontij, quod ſcilicet ex eadem obſeruationum combinatione inæqualiter diſtabit phænomenon à mundi centro; Etenim repoſita

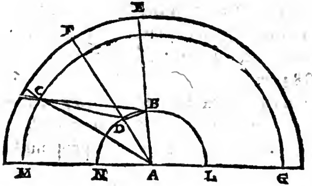


figura primæ indaginis, recta AC, nempe diſtantia à mundi centro, dupliciter indagari poteſt, vel ſecundum parallaxim ſitus B, hoc eſt per angulum ACB, vel ſecundum parallaxim ſitus D, hoc eſt per angulum ACD, per priorem viam in triangulo ABC ita ſe habet latus AB ad latus AC, vt ſinus anguli ACB ad ſinū anguli ABC, & ſecū-

dũ hanc viam(ſuppoſita terræ ſemid. mill.3035.) iuxta collationes duodecim primæ indaginis,ſtella illa diſtauit à mundi centro ex prima collatione mill.8832.ex ſecũda.76342.ex tertia.57635. ex quarta.27541.ex quinta.13307.ex ſexta. 11584 ex ſeptima 95040.ex octaua.4080.ex nona. 3329 ex decima.3602.ex vndecima.38766.ex duodecima.20915. At per poſteriorem viam in triangulo ADC ita ſe habet latus AD ad latus AC, vt ſinus anguli ACD ad ſinum anguli ADC,& ſecũdum hanc viam ſtella illa diſtauit à mundi centro ex prima collatione mill.8833.ex ſecũda 76032. ex tertia. 57627. ex quarta 27579. ex quinta. 13390. ex ſexta.11583. ex ſeptima 96023.ex octaua.3883.ex nona.3328.ex decima.2196.ex vndecima.38685.ex duodecima.20959.Hæc equidem exempla ad oſtendendum vnius & eiuſdem rectæ AC inæqualitatem, nos propoſuiſſe ſufficiant.

CAPVT VIII.

QVamobrem cum iſthæc abſurda proueniant ex methodo Claramontij,eam nullo modo amplexandam eſſe profitemur; Non negamus tamen obſeruationes factas in diuerſis terræ locis admitti, & comparari non de-

debere,ſed non eo modo,quo eas ipſe comparat, debent inquam comparari parallaxes obſeruatæ in diuerſis terræ locis,ſi adfuerint, & tunc ſecundum illas parallaxes in ſingulis locis obſeruatas indagare ſitum phænomeni, atque eius diſtantiã à mundi centro,& ſic nullum proueniet abſurdũ; Fingamus ergo quod apparuerit aliquod phænomenon, quod Neapoli obſeruatum,nulla vel imperceptibilis ſit animaduerſa parallaxis,idem contigerit obſeruatum Pariſijs, idem obſeruatum Bizantij,idem obſeruatum in alijs terræ locis inter ſe maxime diſtantibus, tunc igitur tutius & ſecurius pronunciare poſſumus phænomenon illud nullam vel imperceptibilem poſſediſſe parallaxim,& conſequenter in altiſsima mundi parte,ſeu in confinio, & conturbernio fixarum conſtitiſſe; Stella itaq; noua, quæ apparuit in Caſſiopeia, in pluribus terræ locis obſeruata, hãc habuit manifeſtam apparentiam, quod vnico & diurno motu ciebatur,ergo fuit in eadem prouincia atque in eodem territorio cum fixis: Dicere non poſſumus quod fuit in igne vel aere ſupremo, nullus enim eſt ignis ſub Luna,nullique orbes reales & ſolidi,è quorum impulſu agitatus aer diurno motu circũuoluatur,mera ſunt iſthæc ſomnia & figmenta.

PERORATIO.

QVæ ſcripſimus aduerſus methodum Claramontij, bono animo ſcripſimus, pro inueſtigatione ſcilicet veritatis; Quod equidem libentius fecimus, vt eum de hac re amice admoneremus, ac deſiderium ſuum adimpleremus, nam pag. 2. ait *Poteram ipſe itaque expectare à viro docto aliquam alicuius erroris mihi adhuc imperuij veram admonitionem, & hic fuit meus animi in ſuſcipiendo Glorioſi libro habitus, cedere veritati, & erroribus omnibus, quicumque mihi oſtenſi eſſent, candide renunciare*; Et hunc errorem putamus ei adhuc imperuium fuiſſe, hoc eſt non legitima methodo vſum eſſe, comparando videlicet obſeruationes factas in diuerſis terrę locis, eo modo, quo ipſe vſus eſt, proptereaque hanc noſtram veram admonitionem ei tanquam viro docto & ingenuo minime ingratam & inuiſam fore ſperamus; Tádem pro coronide ſummas ago gratias Claramótio, quod me inter primipilares doctrinæ Peripateticæ aduerſantium, atque inter nouatores repoſuerit ac locauerit, haud equidem tali me dignor honore.

Pag. 57
Pag. 61

APPENDIX.

IN tractatu meo de cometis lib. 2. propoſitũ fuit Problema, quomodo ſcilicet ex data mora cometes ſupra horizontem cognoſci poſsit eius à terris diſtantia, & contra, vnico caſu & exemplo contenti fuimus, quando videlicet cometes ęquatorem circulum deſcripſerit, atque obſeruator fuerit in terræ ſitu æquatori ſubiecto; Claramõtius lib. 3. cap. 29. de Tribus nouis ſtellis redarguit me, quod praxim & viam generalem non tradidi, *reſtringit enim* inquit *ad æquinoctialem, cum in eo mouetur phænomenon, & ibidem fuerint ſpectatores phænomeni, vt nobis quibus ille ſcribit, ita deſcripta methodus nulli vſui eſſe poſſit.* Reſpondimus id à me factum ratione quadam non contemnenda, nam cum propoſuiſſem oſtendere quod altitudo ſiue diſtantia cometes à terris ſciri poterat per eius moram ſupra horizontem, & contra, exemplum & ſchematiſmum adaptaui facillimum, hoc eſt in terræ ſitu ſub aequatore, ob ſphæræ rectitudinem, ac dierum & noctium vniformitatẽ, vt ibidem quoque monuimus, adeo quod hac cenſura non erat opus; Replicat Claramontius hiſce verbis. *Cætera admitto, at non admitto opus nõ fuiſſe cenſura, cum enim methodus eiuſmodi addducta* Pag. 90

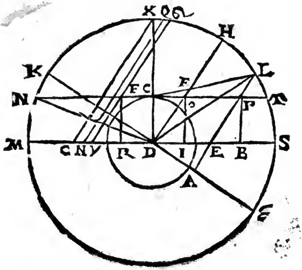
fue-

fuerit in diſſertatione includente cometas, & phænomena à recentioribus, qui extra æquinoctialem omnes fuerint, obſeruata, & nullum fuit phænomenon in æquinoctiali, erat methodus accomodanda obſeruatis & obſeruantibus extra æquinoctialem, at mihi certe erat methodus non bene explicata, explicanda eoque magis, quo Sanctuccius ad phænomena hæc noua, & extra æquinoctialem omnia exiſtentia adduxerat, erat idcirco ſoluenda eius obratiocinatio, quod niſi ex intima methodi cognitione licebat. Ego itaque plenam & vniuerſalem methodi explicationem Cap. ibi 30. tradidi, poſtea explicui ſolutione rationum Sanctucci Capp. 32. 33. 34. In ſumma ſi mea methodus cenſura digna eſt, quia non plena & generalis per omnes terræ ſitus, nec eius methodus à cenſura immunis erit. Dico quod eius methodus, quam plenam & generalem vocat, inſufficiens eſt, nec deſeruit omnibus terræ locis, deficiunt tres caſus.

PROBLEMA CLARAMONTII.

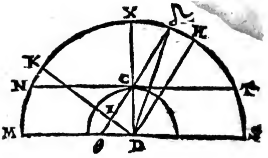
Data diſtantia phęnomeni à centro, datoque parallelo in quo motu diurno vertitur, & data cuiuſuis propoſiti loci poli altitudine, inueſtigare differentiam inter moram phęnomeni ſupra horizontes loci rationalem & naturalem in motu diurno.

Reaſ-



Reaſumpta eius figura, terræ ſitus, C Aſtronomicus horizon MS, Phyſicus vero NT, axis DK, vertex X. ſemid. Aequatoris DH. tropici Capricorni EL, tropici Cancri VG, aliorum parallelorũ QN, XC, Equidem hi omnes caſus bene ſe habẽt, ſiue ſitus C ponatur citra, ſiue vltra Aequatorem: Attamen hæc methodus mihi generalis non videtur, nam deeſt caſus, quando ſcilicet diameter paralleli tranſit per ſitum C, & quamuis iſte caſus abſoluatur facile ex intelligentia reliquorum, nihilominus ab authore non fuit numeratus. Tranſeat igitur diameter paralleli θς per ſitum C, ſecans axem DK in ι, & conſideremus primo

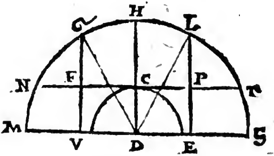
L trian-



triãgulum rectãgulum CDθ, cuius omnes anguli noti ſunt, CθD æquatur angulo HDS, nempe cõplemento altitudinis poli, rectus ad D, & θCD reliquus, nota eſt ſemid. telluris CD, ergo vt ſinus anguli CθD ad CD, ſic ſinus totus ad Cθ, dabitur ergo Cθ; At ducta Dδ cõſideremus alterũ triangulũ rectangulũ διD, cuius omnes anguli quoq; noti ſunt, δDι menſurat arcum δk, nempe diſtantiam paralleli à polo, rectus ad ι, & ιδD reliquus, nota eſt diſtantia phænomeni à mundi centro Dδ, ergo vt ſinus totus ad Dδ, ſic ſinus anguli δDι ad ιδ, & ſic ſinus anguli ιδD ad Dι, dabuntur ergo ιδ & Dι, Demum in triangulo rectangulo Dιθ ſunt quoque noti omnes anguli, ιDθ eſt altitudo poli, rectus ad ι, & ιθD reliquus, notum iam eſt latus Dι, ergo vt ſinus anguli ιθD ad latus Dι, ſic ſinus anguli ιDθ ad latus ιθ, dabitur ergo ιθ, ſed data eſt ιδ, dabitur ergo tota θδ, data quoque eſt Cθ, dabitur ergo Cδ; Quare ſi ιδ fiat ſinus totus, erit θδ ſinus verſus arcus dimidij ſupra Aſtronomicum horizon-

zontem, & CA ſinus verſus arcus dimidij ſupra Phyſicum horizontem, & conſequenter nota erit mora phænomeni ſupra vtrumque horizontem.

At ſi forte ſitus præciſe fuerit ſub Aequatore, vnicum tamen is abſoluit caſum, quando ſcilicet phænomenon in ipſomet Aequatore mouetur, & derelinquit reliquos caſus, quando phænomenon mouetur in alijs parallelis, quos caſus abſoluere facillimum eſt. Supponatur enim quod ſitus C præcise fuerit ſub Aequatore, & phænomenon moueatur in ipſomet Aequatore, puta MHS, ſi itaque DH fiat ſinus totus verſus, erit CH ſinus



verſus arcus dimidij ſupra Phyſicum horizontem; & DH ſinus verſus arcus dimidij ſupra Aſtronomicum horizontem; Sed ſi phænomenon moueatur in aliquo parallelo, puta Auſtrali, cuius ſemid. LE, tunc ducta DL, conſtitutum erit triangulum rectangulum LED, cuius omnes anguli

noti

noti ſunt, angulus enim DLE æquatur coalterno HDL, qui menſurat diſtantiam paralleli ab Aequatore,rectus ad E, & reliquus LDE,nota eſt diſtantia phęnomeni à mundi centro DL, ergo vt ſinus totus ad DL, ſic ſinus anguli LDE ad LE, dabitur ergo LE,datur PE (æquatur enim ſemid. telluris CD, ob parallelogrammum DP)ergo dabitur reliqua PL; Quare ſi LE fiat ſinus totus verſus,erit PL ſinus verſus arcus dimidij ſupra Phyſicum horizontē, atq; ipſa LE ſinus verſus arcus dimidij ſupra Aſtronomicum horizontem; & eodem modo procederemus cum parallelo aliquo, puta Boreali, cuius ſemid. GV. Non itaque methodus tradita à Claramontio plena & generalis eſt, vt ipſe propoſuit.

FINIS.

Digitized by Google

Errata Typographica.

PAg.5.linea 14.eſt,corrige eſt,6.5.demonſtatiua,demonſtratiua,14.linea vltima,deo,ideo,16.11. qnæritur,quæritur,16.21.mibi,mihi,16.24.compatari,comparari,16.linea vltima,commoſtrauit,commonſtrauit.17.9.ſtella,ſtellæ,18.11.cnim,enim, 19.14. BkA,BkG. 19.24 reſpcctu,reſpectu, 19.linea vltima, ptimo,primo, 22.18.haber,habet,24.24. ipſum,ipſum, 27.linea vltima, yolumus, volumus, 30.1. cui, cur,30.15.quonam,quo nam,31.11.babui,habui,37.7.muudi,mundi,40.17. diſtanrias, diſtantias, 44.12.9080.19080.44. 23.hyatopheſes,hypotheſes,48.4.ſpæra,ſphæra,48.16.Argumentabor,Argumentabar,51.10.ſieri,fieri,51.11.at D.ad D. 52.4.eonſtitutionem, cõſtitutionẽ, 52.20.quoque, quaque, 53.16.ſacto,facto,55.3.huuc hũc 62.19.pag.10.pag.101.66.5 Thyohone,Tychone,69.12.ex,&,70.21.rcctæ,rectæ,70.23. ſitu B,ſitus B,74.20. muudi,mundi,75.8.cẽrro,cẽtro,80.17. inſufficiens,inſufficiens,82.6.eonſideremus, conſideremus,

Pag.3. poſtilla pag.1. debet dici pág. 11. & debet poni ex directo verſiculi.4.

Pag.5.poſtilla pag.21. debet poni ex directo verſiculi. 10.

Pag. 42. poſtilla non bene cernitur , tamen debet dici pag. 63.

Pag.81.in figura, recta linea, quæ ſignatur literis YG, debet ſignari literis VG.

Pag.83. in figura, recta linea,quæ ſignatur literis MC,debet ſignari literis MS.

Pag. eadem 83. in figura non eſt ducta recta DL, immo etiam deberet duci recta DG,pro calculo paralleli Borealis.

M

Digitized by Google

IMPRIMATVR.

Felix Tamburellus Vic. Gen.

Felix de Ianuario S.T.D. Dep.

D. Thomas de Aquino Cler. *Reg. Dep.*